



*Il Ministro dell'Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prot DVA-DEC-2010-0000072 del 29/03/2010

**Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica Sito produttivo Edison di Taranto della società Edison S.p.A sita nel comune di Taranto.**

**VISTA** la legge 8 luglio 1986, n. 349, recante "Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale";

**VISTA** la legge 26 ottobre 1995, n. 447, recante "Legge quadro sull'inquinamento acustico";

**VISTA** la direttiva 96/61/CE del Consiglio, del 24 settembre 1996, sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, così come modificata dalle direttive 2003/35/CE e 2003/87/CE e conseguentemente ricodificata dalla direttiva 2008/01/CE;

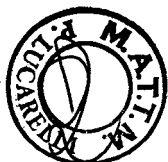
**VISTO** il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997 recante "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";

**VISTO** il decreto legislativo 17 agosto 1999 n. 334 e s.m.i. relativo al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose;

**VISTO** il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio del 31 gennaio 2005, di concerto con il Ministro delle attività produttive e con il Ministro della salute, recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372";

**VISTO** il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate

*WP*



dell'inquinamento", così come modificato dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche ed integrazioni, e in particolare l'articolo 3, comma 1, l'articolo 5, comma 14, e l'articolo 9;

**VISTO** il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale", ed in particolare l'articolo 49, comma 6;

**VISTO** il decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90, recante "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 agosto 2006, n. 248" e in particolare l'articolo 10;

**VISTO** il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 153, del 25 settembre 2007, di costituzione e funzionamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

**VISTO** il decreto legge 30 ottobre 2007, n. 180, recante "Differimento di termini in materia di autorizzazione integrata ambientale e norme transitorie", convertito con modifiche dalla legge 19 dicembre 2007, n. 243, e successivamente modificato dal decreto legge 31 dicembre 2007, n. 248, convertito con modifiche dalla legge 28 febbraio 2008, n. 31;

**VISTO** il decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale";

**VISTO** il decreto interministeriale 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta Ufficiale del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, ed in particolare l'articolo 5, comma 3;

**VISTO** il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 224, del 7 agosto 2008, di modifica della composizione della Commissione istruttoria AIA-IPPC e del Nucleo di Coordinamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

**VISTO** il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 1° ottobre 2008, di concerto con il Ministro delle attività produttive e con il Ministro della salute, recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di grandi impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59";



**VISTO** l'accordo di programma per l'area industriale di Taranto e Statte stipulato, ai sensi dell'art. 5, comma 20, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, in data 11 aprile 2008 ed il successivo protocollo integrativo del 19 febbraio 2009, tra il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e la Regione Puglia, unitamente a Ministero dell'interno, Ministero dello sviluppo economico, Ministero della salute, Provincia di Taranto, Comune di Taranto, Comune di Statte, APAT, ARPA Puglia, e ILVA SpA, EDISON SpA, ENIPOWER SpA, ENI SpA, Cementir Italia s.r.l., SANAC SpA e AMIU Taranto S.p.A.;

**VISTO** il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 321, del 19 maggio 2008, di nomina del Comitato di coordinamento previsto all'Accordo di programma per l'area industriale di Taranto e Statte dell'11 aprile 2008;

**VISTI** i verbali delle riunioni dell'8 maggio 2008, del 28 maggio 2008, del 16 luglio 2008, del 17 settembre 2008 e dell'11 dicembre 2008 del Comitato di coordinamento previsto all'Accordo di programma per l'area industriale di Taranto e Statte;

**VISTA** l'istanza presentata in data 20 dicembre 2006 a questo Ministero dalla società Edison S.p.A (nel seguito indicata come il Gestore) ai sensi del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, per il rilascio di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio della centrale termoelettrica Sito produttivo Edison di Taranto nel comune di Taranto;

**VISTA** la nota DSA/2007/0000375 del 9 gennaio 2007 con la quale la Direzione Generale per la salvaguardia ambientale (nel seguito indicata come Direzione Generale) ha richiesto di integrare la domanda di cui al punto precedente con l'attestazione di avvenuto pagamento della prevista tariffa istruttoria provvisoria di cui all'art. 49, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

**VISTA** la nota prot. ASEE/Pasq AM-F020 dell'8 febbraio 2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 16 febbraio 2007 al n. DSA/2007/0004850, con la quale il gestore ha attestato l'avvenuto pagamento della richiesta tariffa istruttoria provvisoria di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

**VISTA** la nota DSA/2007/0008729 del 22 marzo 2007 con la quale la Direzione Generale ha comunicato l'avvio del procedimento;

**PRESO ATTO** che il Gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano "Corriere della sera" in data 12 aprile 2007 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

**VISTA** la nota IPPC-2008-0000022 del 11 gennaio 2008 di costituzione del Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

**VISTA** la richiesta di integrazioni trasmessa al Gestore dalla Direzione Generale con nota DSA/2008/0009003 del 1 aprile 2008, formulata dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota IPPC-2008-0000266 del 26 marzo 2008;

**VISTA** la DSA/2008/0012893 del 13 maggio 2008 della Direzione Generale, con cui si concede la proroga richiesta dal Gestore per l'invio delle integrazioni;

**VISTA** la nota IPPC-2008-0000626 del 29 maggio 2008 di costituzione di un nuovo Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

**VISTA** la documentazione integrativa, relativa all'aggiornamento degli interventi per l'attuazione degli interventi per l'adeguamento alle migliori tecniche disponibili, trasmessa dal Gestore in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 7, comma 1, dell'Accordo di Programma citato, con nota prot. n. 82/08 del 28 maggio 2008 e acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 6 giugno 2008 al n. DSA/2008/14988;

**VISTE** le integrazioni all'istanza trasmesse dal Gestore con nota ASEE/pasq-MF112 del 13 giugno 2008 e con nota ASEE/Pasq-MDF129 del 18 luglio 2008, acquisite al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 23 giugno 2008, al n. DSA/2008/ 0017311 e il 5 agosto 2008, al n. DSA/2008/0021685;

**VISTA** la nota DSA-2008-27680 del 1 ottobre 2008 con la quale la Direzione Generale ha richiesto il pagamento dell'eventuale conguaglio della tariffa istruttoria;

**VISTA** la nota IPPC-2008-0001208 del 3 ottobre 2008 di costituzione di un nuovo Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

**VISTA** la nota ASEE/Pasq-MD F 174 del 5 novembre 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 18 novembre 2008, al n. DSA/2008/0033294, con la quale il Gestore ha attestato l'avvenuto pagamento del conguaglio della tariffa istruttoria dovuta ai sensi

*W*



dell'articolo 5, comma 4 del decreto interministeriale del 24 aprile 2008, che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare;

**VISTA** la nota IPPC-2008-0001443 del 13 novembre 2008 di modifica del Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

**VERIFICATO** che la partecipazione del pubblico al procedimento di rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale è stata garantita presso la Direzione Generale e che inoltre i relativi atti sono stati e sono tuttora resi accessibili su *internet* in apposito *portale web* a ciò dedicato;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2009-0000643 del 25 marzo 2009, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al rilascio dell'A.I.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica Sito produttivo Edison di Taranto della società Edison S.p.A sita nel comune di Taranto, comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo;

**VISTA** la nota del 24 aprile 2009 prot. ASEE/GET3-MDF058, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 5 maggio 2009, al n. DSA/2009/0010940, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2009-0000643 del 25 marzo 2009;

**VISTO** il verbale conclusivo della seduta del 29 aprile 2009 della Conferenza dei Servizi convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10 del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005 n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. n. DSA/2009/0014737 dell'11 giugno 2009;

**RILEVATO** che sono pervenute, ai sensi dell'articolo 5, comma 8, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, e degli articoli 9 e 10 della legge 7 agosto 1990, n. 241, osservazioni da parte di Alta Marea del 16 luglio 2009, prot. AIL n.427/09, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 6 agosto 2009, al n. DSA/2009/0021534;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2009-0001942 del 11 settembre 2009, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al rilascio di A.I.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica Sito produttivo Edison di Taranto della società Edison S.p.A sita nel comune di Taranto, comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni definite in sede di riunione della Conferenza dei Servizi del 29 aprile 2009;



*Handwritten mark*

**VISTA** la nota della società Edison S.p.A, ASEE/Get3-MDF165 del 20 ottobre 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 30 ottobre 2009, al n. DSA/2009/0029077, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio n. CIPPC-00-2009-0001942 del 11 settembre 2009;

**VISTO** il verbale conclusivo della seduta del 22 ottobre 2009 della Conferenza dei Servizi, convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10 del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota n. DSA/2009/0028840 del 28 ottobre 2009;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2009-0002631 del 18 dicembre 2009, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio conclusivo comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni definite in sede di riunione della Conferenza dei Servizi del 22 ottobre 2009;

**CONSIDERATO** che il citato parere istruttorio fa riferimento alle informazioni pubblicate dalla Commissione Europea ai sensi dell'art.17, paragrafo 2, della direttiva 2008/01/CE ed in particolare ai documenti (BREF) in materia di "Large Combustion Plant" (Luglio 2006), "Energy efficiency techniques" (Luglio 2007), "General principles of monitoring" (Luglio 2003), "Industrial cooling systems" (Dicembre 2001);

**VISTI** i compiti assegnati all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale dall'articolo 11, comma 3 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59;

**RILEVATO** che, in sede di Conferenza dei Servizi, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale ha reso il previsto parere in ordine al Piano di monitoraggio e controllo;

**RILEVATO** che i Sindaci dei comuni di Taranto e Statte non hanno formulato per l'impianto specifiche prescrizioni ai sensi degli articoli 216 e 217 del Regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265;

**FATTO SALVO** il rispetto delle prescrizioni stabilite nei provvedimenti in materia di compatibilità ambientale;

## DECRETA

la società Edison S.p.A., identificata dal codice fiscale 06722600019 con sede legale in Foro Buonaparte, 31 - 20121 Milano (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel Comune di Taranto, alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo comprensivo del Piano



di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), reso il del 18 dicembre 2009 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2009-0002631, relativo alla istanza in tal senso presentata il 20 dicembre 2006 ed integrata il 13 giugno e 18 luglio 2008 (nel seguito indicata come istanza).

Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

Oltre a tali condizioni, l'esercizio della centrale termoelettrica dovrà attenersi a quanto di seguito specificato.

### *Art. 1*

#### ***LIMITI DI EMISSIONE E PRESCRIZIONI PER L'ESERCIZIO***

1. Si prescrive che l'esercizio dell'impianto avvenga nel rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione prescritti o proposti nell'allegato parere istruttorio, nonché nell'integrale rispetto di quanto indicato nell'istanza di autorizzazione presentata, ove non modificata dal presente provvedimento.
2. Tutte le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non ricompresi nell'autorizzazione.

### *Art. 2*

#### ***ALTRE PRESCRIZIONI***

1. Il Gestore è tenuto al rispetto di tutte le prescrizioni legislative e regolamentari in materia di tutela ambientale, anche se emanate successivamente al presente decreto, ed in particolare quelle previste in attuazione della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e loro successive modifiche ed integrazioni.
2. Si prescrive la georeferenziazione informatica di tutti i punti di emissione in atmosfera, nonché degli scarichi idrici, ai fini dei relativi censimenti su base regionale e nazionale, sulla base delle indicazioni tecniche che saranno fornite dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nel corso dello svolgimento delle attività di monitoraggio e controllo.
3. Il Gestore è tenuto a comunicare tempestivamente qualsiasi variazione intervenga nell'ambito della certificazione ISO 14001 e della registrazione EMAS.



**Art. 3**  
**MONITORAGGIO, VIGILANZA E CONTROLLO**

1. Entro tre mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore concorderà con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto, che dovrà comunque essere avviato nei successivi tre mesi.  
Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio, ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nel Piano relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.
2. Si prevede, ai sensi dell'art. 11, comma 3, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, oltre a quanto espressamente programmato nel piano di monitoraggio e controllo, verifichi il rispetto di tutte le prescrizioni previste nel parere istruttorio riferendone gli esiti con cadenza almeno semestrale all'Autorità Competente.
3. Anche al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2 l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nel corso della durata dell'autorizzazione potrà concordare con il Gestore ed attuare adeguamenti al piano di monitoraggio e controllo onde consentire una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità particolari dell'impianto.
4. Si prescrive, ai sensi dell'art. 11, comma 5, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che il Gestore fornisca tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, al fine di consentire le attività di vigilanza e controllo. In particolare si prescrive che il Gestore garantisca l'accesso agli impianti del personale incaricato dei controlli.
5. Si prescrive, ai sensi dell'art. 11, commi 3, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che il Gestore, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, ne informi tempestivamente l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale il quale, effettuati i dovuti controlli con oneri a carico del Gestore, ne riferirà all'Autorità Competente, proponendo eventuali azioni da intraprendere.
6. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 11, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, si prescrive che il Gestore trasmetta gli esiti dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e alla ASL territorialmente competente.





**Art. 4**

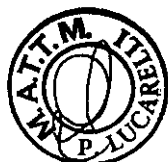
**DURATA E AGGIORNAMENTO DELL'AUTORIZZAZIONE**

1. La presente autorizzazione ha durata di otto anni, decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 9 comma 5 del presente decreto, in quanto l'impianto risulta in possesso del certificato di registrazione EMAS n. I-000193.
2. Ai sensi dell'art. 9, comma 1 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia presentata al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sei mesi prima della citata scadenza;
3. Ai sensi dell'art. 9, comma 4, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, la presente autorizzazione può essere comunque soggetta a riesame. A tale riguardo si prescrive che, su specifica richiesta di riesame da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Gestore presenti, entro i tempi e le modalità fissati dalla stessa richiesta, la documentazione necessaria a procedere al riesame.
4. Si prescrive al Gestore di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni modifica all'impianto prima della sua realizzazione. Si prescrive, inoltre, al Gestore l'obbligo di comunicazione di ogni variazione di utilizzo di materie prime, di modalità di gestione, di modalità di controllo, prima della loro attuazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

**Art. 5**

**AREA INDUSTRIALE DI TARANTO E STATTE**

1. Oltre quanto disposto all'art. 4, la presente autorizzazione sarà soggetta a riesame a seguito del rilascio di tutte le autorizzazioni integrate ambientali per l'esercizio degli impianti coinsediati nell'area industriale e oggetto dell'Accordo di programma "Area industriale di Taranto e Statte" dell'11 aprile 2008, anche alla luce dei risultati discendenti dall'attuazione dei relativi piani di monitoraggio e controllo.
2. Il riesame valuterà tutte le possibili interconnessioni esistenti tra gli impianti coinsediati nell'area industriale introducendo eventuali più restrittive prescrizioni alla luce di quanto emerge dai suddetti accertamenti, ed allineerà le disposizioni comuni a più impianti contenute nei rispettivi piani di monitoraggio e controllo.



**Art. 6**  
**TARIFFE**

1. Si prescrive il versamento della tariffa relativa alle spese per i controlli, secondo i tempi, le modalità e gli importi che sono stati determinati nel citato decreto interministeriale 24 aprile 2008.

**Art. 7**  
**AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE**

1. La presente autorizzazione, ai sensi dell'art. 5, comma 14 del decreto legislativo 18 febbraio 2005 n. 59, sostituisce tutte le autorizzazioni, pareri, visti, nulla osta in materia ambientale, fatte salve le disposizioni che riguardano le emissioni di gas serra.
2. Resta ferma la necessità per il Gestore di acquisire gli eventuali ulteriori titoli abilitativi previsti dall'ordinamento per l'esercizio dell'impianto.
3. Resta fermo l'obbligo per il Gestore di richiedere, nei tempi previsti e nel rispetto dei regolamenti emanati in materia dall'amministrazione regionale, le fidejussioni, eventualmente necessarie, relativamente alla gestione dei rifiuti.

**Art. 8**  
**DISPOSIZIONI FINALI**

1. Si prescrive che il Gestore effettui tempestivamente la comunicazione di cui all'art. 11 comma 1 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.
2. Il Gestore resta l'unico responsabile degli eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente in conseguenza dell'esercizio dell'impianto.
3. Il Gestore resta altresì responsabile della conformità di quanto dichiarato nella istanza rispetto allo stato dei luoghi ed alla configurazione dell'impianto.
4. Copia del presente provvedimento è trasmessa al Gestore, nonché al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero della salute, al Ministero dell'interno, alla Regione Puglia, alla Provincia di Taranto, al Comune di Taranto, al comune di Statte e all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
5. Ai sensi dell'articolo 5, comma 15 e dell'articolo 11, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico.

*WP*



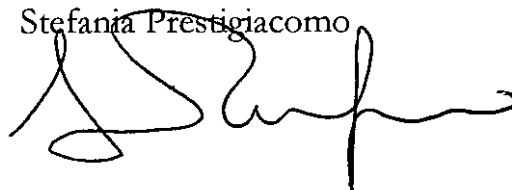
per la consultazione presso la competente Direzione per la Salvaguardia Ambientale del Ministero dell'ambiente, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso *internet* in apposito *portale web* a ciò dedicato;

Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale.

6. A norma dell'articolo 16, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di ammenda da 5.000 a 26.000 euro, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure ai sensi dell'articolo 11, comma 9 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5.

Stefania Prestigiacomo





*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*  
Commissione istruttoria per l'autorizzazione  
integrata ambientale - IPPC



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare - ex Direzione Salvaguardia Ambientale

E.prot exDSA - 2009 - 0034554 del 22/12/2009

CI PPC-00-2009-0026317  
DEL 18/12/2009

Ministero dell' Ambiente e della Tutela  
del Territorio e del Mare  
Direzione Generale  
Via C. Colombo, 44  
00147 Roma

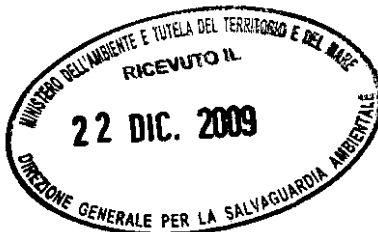
Pratica N: .....  
Ref. Mittente: .....

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA presentata da EDISON SpA - sito produttivo Edison Taranto.**

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero dell' Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmettono il Parere Istruttorio Conclusivo e il Piano di Monitoraggio e Controllo, aggiornati secondo le osservazioni condivise dalla Conferenza dei Servizi tenutasi in data 22/10/2009; detto parere non comporta variazioni sostanziali rispetto al parere originariamente reso.

Il Presidente Commissione IPPC  
Ing. Dario Ticali

*Dario Ticali*





**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere EDISON Taranto**

**PARERE CONCLUSIVO**

**GESTORE  
LOCALITÀ  
DATA DI EMISSIONE  
NUMERO TOTALE DI PAGINE**

**EDISON SPA  
TARANTO  
17 dicembre 2009  
80**

**Gruppo Istruttore:**

**M. Mazzoni (referente)  
M. Iocca  
A. Martelli  
R. Simone  
U. Realfonzo  
S. Castiglione**

*dy*



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere EDISON Taranto**

**INDICE**

DEFINIZIONI .....	4
1. PARTE INTRODUTTIVA.....	7
1.1 Atti normativi di cui si è presa visione .....	7
1.2 Atti presupposti .....	8
1.3 Documenti esaminati ed attività svolta.....	10
2. ATTIVITA' AUTORIZZATA.....	12
2.1 Assetto produttivo attuale.....	12
2.2 Quadro autorizzativo attuale.....	16
2.3 Inquadramento territoriale e ambientale.....	18
2.4 Principali documenti di riferimento.....	22
3. ANALISI E VALUTAZIONE INTEGRATA DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI DELL'IMPIANTO .....	22
3.1 Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili .....	22
3.2 Consumi idrici .....	25
3.3 Consumi energetici .....	26
3.4 Emissioni in aria .....	26
3.5 Scarichi idrici ed emissioni in acqua .....	31
3.6 Rifiuti.....	41
3.7 Rumore .....	45
3.8 Suolo, sottosuolo ed acque sotterranee.....	45
3.9 Odori e Altre forme di inquinamento .....	48
4. VERIFICA DI CONFORMITÀ DEI CRITERI IPPC.....	48
4.1 Aria .....	48
4.2 Acqua.....	52
4.3 Rumore .....	55
4.4 Gestione corretta dei rifiuti.....	55
4.5 Utilizzo efficiente dell'energia .....	55
4.6 Prevenzione degli incidenti .....	56
5. AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE.....	56
6. CONVINCIMENTI E MOTIVAZIONI .....	58
7. PRESCRIZIONI E VALORI LIMITE DI EMISSIONE .....	60
7.1 Materie approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione .....	60
7.2 Capacità produttiva.....	60
7.3 Valori limite emissioni in aria .....	61
7.4 Valori limite emissioni in acqua.....	65
7.5 Monitoraggi ambientali .....	67
7.6 Valori limite emissioni sonore e prescrizioni .....	67



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere EDISON Taranto**

7.7	Prescrizioni sui rifiuti prodotti.....	67
7.8	Prescrizioni per contenere fenomeni di contaminazione.....	70
7.9	Prescrizioni tecniche e gestionali .....	71
7.10	Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali.....	71
8.	PRESCRIZIONI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI .....	72
9.	SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI .....	72
10.	DURATA, RINNOVO E RIESAME.....	73
11.	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO E OBBLIGHI DI NOTIFICA ...	74
12.	Valutazione delle osservazioni CDS 22 ottobre 2009 .....	75
§ 7.3	Valori limite emissioni in acqua (pag.65-66).....	78
§ 7.3	Valori limite emissioni in acqua (pag.65-66).....	78
§ 7.5	Monitoraggi ambientali (pag.65-66).....	79
§ 7.5	Monitoraggi ambientali (pag.65-66).....	79
§ 7.7	Prescrizioni sui rifiuti prodotti (pag.70) .....	79
§ 7.7	Prescrizioni sui rifiuti prodotti (pag.70) .....	79

*Handwritten signature*



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

### DEFINIZIONI

- Autorità competente (AC)** Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Salvaguardia Ambientale.
- Autorità di controllo (AC)** L'ISPRA, Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale (già APAT), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 11 del decreto legislativo n. 59 del 2005, dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente della Regione Puglia.
- Autorizzazione integrata ambientale (AIA)** Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del decreto legislativo n. 59 del 2005. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato IV del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 14, comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
- Commissione IPPC** La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 9, comma 5, del decreto legislativo n. 59 del 2005; comma abrogato dall'art. 48, D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, le cui disposizioni sono confluite nell'art. 36 dello stesso decreto a seguito delle modifiche disposte dal comma 3 dell'art. 1, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. Il presente comma è stato nuovamente abrogato dall'art. 14 D.P.R. 14 maggio 2007, n. 90.
- Gestore** La presente autorizzazione è rilasciata a Edison S.P.A, indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
- Gruppo Istruttore (GI)** Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
- Impianto** L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento





## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

### **Inquinamento**

L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.

### **Migliori tecniche disponibili (MTD)**

La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato IV del decreto legislativo n. 59 del 2005. si intende per:

- 1) *tecniche*: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;
- 2) *disponibili*: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nell'ambito del pertinente comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa avervi accesso a condizioni ragionevoli;
- 3) *migliori*: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso.

### **Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)**

I requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 4, comma 1, la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante della presente autorizzazione. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 4, comma 1 e del decreto di cui all'articolo 18, comma 2, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 11, comma 3.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

- Uffici presso i quali sono depositati i documenti** I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Salvaguardia Ambientale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito <http://www.dsa.minambiente.it/aia>, al fine della consultazione del pubblico.
- Valori Limite di Emissione (VLE)** La massa di inquinante espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, segnatamente quelle di cui all'allegato III del decreto legislativo n. 59 del 2005.
- Minimo Tecnico** Il carico minimo di processo compatibile con l'esercizio dell'impianto in condizioni di regime.
- Carico di Processo** Il livello percentuale di produzione rispetto alla potenzialità nominale dell'impianto.
- Periodo di Avviamento** di Il tempo in cui l'impianto è portato da una condizione nella quale non esercita l'attività a cui è destinato, o la esercita in situazione di carico di processo inferiore al minimo tecnico, ad una condizione nella quale tale attività è esercitata in situazione di carico di processo pari o superiore al minimo tecnico.
- Periodo di Arresto** Il tempo in cui l'impianto è portato da una condizione nella quale esercita l'attività a cui è destinato in situazione di carico di processo pari o superiore al minimo tecnico ad una condizione nella quale tale attività è esercitata in situazione di carico di processo inferiore al minimo tecnico o non è esercitata.
- Ore di Normale Funzionamento** Il numero di ore in cui l'impianto è in funzione, con l'esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi di guasto.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

### 1. PARTE INTRODUTTIVA

#### 1.1 *Atti normativi di cui si è presa visione*

- Visto il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento" e s.m.i.;
- vista la circolare ministeriale 13 luglio 2004 "Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I";
- visto il decreto ministeriale 31 gennaio 2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005;
- Visto i decreti concernenti l'emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di allevamenti, macelli e trattamento di carcasse, di fabbricazione di vetro, fritte vetrose e prodotti ceramici e di raffinerie, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31 maggio 2007;
- visto il decreto 19 aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 aprile 2006
- visto l'articolo 3 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi :
- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
  - non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
  - deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma del medesimo decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22;
  - l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
  - devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
  - deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;

- visto l'articolo 8 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;
- visto inoltre l'articolo 7, comma 3, secondo periodo, del D.Lgs. n. 59/2005, a norma del quale "i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla vigente normativa nazionale o regionale".

### 1.2 Atti presupposti

- Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07, che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e ne stabilisce il regolamento di funzionamento della stessa;
- Vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2008-000022 del 11/01/08, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Centrale EDISON S.P.A sita in TARANTO al Gruppo Istruttore così costituito:
- Lorenzo Mancini (referente)
  - Simonetta Tunesi
  - Giulio Martino;
- Visto il verbale di riunione del Gruppo Istruttore svoltosi in data 28/02/2008 con il quale vengono adottate le richieste integrazioni proposte da APAT nella Scheda Sintetica versione 1 alla luce delle modificazioni e delle ulteriori integrazioni emerse nell'ambito della riunione inserite nella versione 2 della stessa scheda sintetica;
- Vista la richiesta di integrazioni, alla domanda di autorizzazione integrata ambientale, inoltrata al gestore con raccomandata A/R prot. DSA-2008-0009003 del 01/04/08;
- Vista La riunione svoltasi con il gestore in data 16/05/08 come da apposito verbale redatto in pari data;
- Vista la concessione di proroga per la presentazione delle integrazioni alla domanda di autorizzazione integrata ambientale rilasciata al gestore con prot. DSA-2008-0012893 del 16/05/08;
- Vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2008-0000626 del 29/05/08, che assegna nuovamente l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Centrale EDISON S.P.A sita in TARANTO al Gruppo Istruttore così costituito:
- Mauro Rotatori (referente)
  - Lorenzo Mancini
  - Giulio Martino;



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

- Vista la nomina del Comitato di Coordinamento previsto dall'Accordo di Programma per "l'area industriale di Taranto e Statte" del 11/04/08 trasmessa per conoscenza al gestore con prot. DSA-2008-0014329 del 27/05/08;
- Vista la nota del 13/06/08 a firma del gestore, acquisita con prot. CIPPC-00-2008-0000735 del 23/06/08, relativa alla trasmissione delle integrazioni precedentemente richieste in formato digitale;
- Vista la nota del 18/07/08 a firma del gestore, acquisita con prot. CIPPC-00-2008-0000985 del 25/07/08, relativa alla trasmissione delle integrazioni precedentemente richieste in formato cartaceo e digitale;
- Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/224/2008 del 07/08/2008, registrato alla Ragioneria Generale dello Stato il 12/09/08 di rinnovo della composizione della Commissione Istruttoria IPPC;
- Vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2008-0001208 del 03/10/08, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Centrale EDISON S.P.A sita in TARANTO al Gruppo Istruttore così costituito:
- Bonaventura La Macchia (referente)
  - Marcello Iocca
  - Vincenzo Rizzo
  - Alessandro Martelli
  - Rocco Simone
  - Umberto Realfonzo
  - Marco Mazzoni
  - Stefano Castiglione
  - Massimo Conigliaro (referente Nucleo di Coordinamento);
- Vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2008-0001443 del 13/11/08, che assegna nuovamente l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Centrale EDISON S.P.A sita in TARANTO al Gruppo Istruttore così costituito:
- Vincenzo Rizzo (referente)
  - Marcello Iocca
  - Alessandro Martelli
  - Rocco Simone
  - Umberto Realfonzo
  - Marco Mazzoni
  - Stefano Castiglione
  - Massimo Conigliaro (referente Nucleo di Coordinamento);
- preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai sensi dell'art. 5, comma 9, del decreto legislativo n. 59 del 2005, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:
- Pierfrancesco Palmisano (Regione Puglia)
  - Domenico Lovascio (Provincia di Taranto)
  - Antonio Ruggeri (Provincia di Taranto)
  - Cosimo De Leonardis (Comune di Taranto)
  - Mauro De Molfetta (Comune di Statte);

Dr



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

- preso atto che ai lavori del GI della Commissione IPPC hanno preso parte, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA:
- Simona Calà;
  - Fabio Ferranti;
  - Domenico Zuccaro;
- preso atto che sono pervenute osservazioni da parte di AIL – Sezione di Taranto ed altri, Prot DSA 2009-0021534 del 06/08/2009;
- visti
- i verbali delle riunioni del GI nominato per l'istruttoria di cui si tratta e precisamente:
    - il verbale del 8 giugno 2007 di riunione del GI;
    - il verbale del 28 febbraio 2008 di riunione del GI;
    - il verbale del 29 gennaio 2009 di riunione del GI;
    - i verbali del 16 maggio 2008 e del 06 febbraio 2009 di riunione tra il GI ed il gestore e dello stesso GI in sessione riservata;
    - il verbale del 28 maggio 2009 di riunione del GI;
    - il verbale del 02 settembre 2009 di riunione del GI.

### ***1.3 Documenti esaminati ed attività svolta***

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata presentata in data 20 dicembre 2006, acquisita con prot. DSA-2007-0000094 del 04 gennaio 2007 (disponibile sul sito [aia.minambiente.it](http://aia.minambiente.it) del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) dalla società EDISON SpA, con sede legale in Foro Buonaparte, 31 - 20121 Milano, relativa alla Centrale Termoelettrica di Taranto;
- esaminate le richieste di integrazioni effettuate con nota prot. DSA-2008-0009003 del 01 aprile 2008 da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- esaminata la lettera del Gestore prot n.25/08 del 30 aprile 2008 con la quale è stata chiesta proroga del termine di consegna delle integrazioni e la lettera di risposta, protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare numerazione DSA-2008-0012893 del 13 maggio 2008 con la quale si concede la proroga al 16 giugno 2008;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore in data 13 giugno 2008 e 18 luglio 2008, acquisite al protocollo della Commissione IPPC con rispettiva numerazione CIPPC-00-2008-0000735 del 23/06/08 e CIPPC-00-2008-0000985 del 25/07/08;
- esaminata l'ulteriore documentazione presentata dal Gestore in data 06 febbraio 2009 in concomitanza della riunione del Gruppo Istruttore, acquisita agli atti della Commissione come allegato n°1 al verbale della medesima riunione con protocollo n. CIPPC-00-2009-0000277 del 06/02/2009, nonché la lettera del Gestore prot. 16/09 del 05/02/09 ed ulteriore nota rif.ASEE/Get3 MDF 032 del 16/02/09;
- considerato che il G.I. ha utilizzato le linee guida generali e le linee guida adottate e



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

- pubblicate in G.U. e in mancanza di quelle specifiche di settore ha fatto riferimento ai Reference documents on Best Available Techniques, ai sensi dell'art. 7, comma quinto, del decreto legislativo 59/2005, come modificato dall'art. 2bis della legge 19 dicembre 2007, n. 243, secondo cui: "... in mancanza delle linee guida di cui all'art. 4, comma primo, l'autorità competente rilascia comunque l'AIA tenendo conto di quanto previsto nell'allegato IV ..."; il punto 12 di tale allegato richiama i suddetti documenti comunitari;
- considerato il documento italiano "LG MTD impianti di combustione – edizione agosto 2006" che tratta le MTD in modo più dettagliato per i combustibili di processo (gas siderurgici AFO, Coke, LDG, gas naturale ed olio combustibile);
- esaminate le linee guida generali e le linee guida di settore per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili e le linee guida sui sistemi di monitoraggio; e precisamente:
- Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee Guida Generali, S.O. GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
  - Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio – GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
- esaminati i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:
- Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP); Luglio 2006
  - Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE); Luglio 2007
  - Reference Document on General Principles of Monitoring; Luglio 2003
  - Reference Document on Industrial Cooling Systems; Dicembre 2001
  - Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector - February 2003
- esaminata la documentazione prodotta dall'ISPRA nell'abito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione Nazionale IPPC, e precisamente:
- Scheda Sintetica "040-Edison-Taranto-sc1" del 01/06/07;
  - Scheda Sintetica "040-Edison-Taranto -sc2" del 04/03/08;
  - Relazione Istruttoria "040-Edison-Taranto -ri1" del 06/11/08;
  - Piano di Monitoraggio e Controllo "040-Edison-Taranto-pmc1" del 06/11/08;
  - Relazione Istruttoria "040-Edison-Taranto-ri2" 03/02/09;
- accertata la completezza tecnica della documentazione presentata dal Gestore ottenuta a seguito della richiesta di integrazione formulata dal gruppo istruttore e che tale richiesta ha determinato la sospensione del procedimento ai sensi dell'art. 5, comma 13, del D.Lgs. 59/2008;
- considerato gli esiti degli incontri del Gruppo Istruttore con il Gestore svoltosi in date



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

16 maggio 2008 e 06 febbraio 2009 ;

acquisito il parere unanime favorevole del GI sui criteri di redazione e sui contenuti del presente documento, e del Piano di Monitoraggio e Controllo allegato, nelle riunioni del GI del 14 gennaio, nonché il consenso del GI sul testo conclusivo tramite comunicazioni di posta elettronica.

Si emana il seguente parere istruttorio conclusivo.

### 2. ATTIVITA' AUTORIZZATA

Denominazione impianto	Sito produttivo Edison di Taranto
Indirizzo	Via per Statte, s.n. - 74100 Taranto (TA)
Sede Legale	EDISON S.p.A., Foro Buonaparte, 31 - 20121 Milano
Tipo impianto	Impianto esistente, prima autorizzazione
Codice e attività IPPC	Categoria 1.1 Allegato 1 Dlgs 59/05 - Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50 MW Categoria 2 Allegato V Dlgs 59/05 - Centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300MW Classificazione NACE: Produzione di energia elettrica Codice: 40.1 Produzione e distribuzione di calore 40.3 Classificazione NOSE-P: Codice: 101.01-Processi di combustione > 300MW Codice: 101.04 - Combustione in turbine a gas Numero di addetti: circa 133
Gestore	Alberto Abbate, Viale Italia, 590 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)
Referente	Mauro Dozio, Viale Italia, 590 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)
Impianto a rischio di incidente rilevante	SI
Sistema di gestione ambientale	certificato ISO14001 (23/07/09) EMAS (3/10/07) OHSAS 18001(23/07/09)

#### 2.1 Assetto produttivo attuale

Nel sito di Taranto sono in funzione due impianti per la produzione di energia elettrica e vapore, denominati CET 2, (avviato nel 1973) e CET 3 (in funzione dal 1996), alimentati da una miscela di gas siderurgici ILVA : AFO (gas da altoforno ricavato durante la produzione della ghisa), COKE (gas ricavato nei forni per coke metallurgico), LDG (prodotto nel processo di affinazione della ghisa) con l'aggiunta di combustibili commerciali, olio combustibile (solo CET2) e gas naturale.

I gas siderurgici, provenienti da reti dello stabilimento siderurgico, sono trasferiti direttamente in maniera continua alle caldaie attraverso gasdotti, mentre il gas metano viene prelevato direttamente dalla rete SNAM tramite proprio gasdotto fino alle caldaie. La miscela così composta è molto variabile nell'arco dell'anno in termini di portata, pressione, potere calorifico e composizione dei gas siderurgici e dipendente dalle attività





## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

produttive di ILVA. Di seguito si riportano, in forma grafica e tabellare, per ogni gas la composizione media nei componenti principali e il corrispondente PCI, misurato nell'anno 2005.

Parametro	GAS AFO		GAS LDG	
	% media	± dev st	% media	± dev st
N <sub>2</sub>	47,85	1,21	64,35	4,36
CO	25,44	1,02	18,86	2,80
CO <sub>2</sub>	21,91	0,67	14,64	2,51
H <sub>2</sub>	4,05	0,42	1,47	0,80
O <sub>2</sub>	0,74	0,11	0,68	0,13
PCI (kcal/Nm <sup>3</sup> )	871,87	30,56	1983,9	131,14

Gas COKE	% media	± dev st
H <sub>2</sub>	62,39	1,99
CH <sub>4</sub>	24,89	1,94
CO	5,65	0,59
N <sub>2</sub>	2,59	0,61
C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	1,80	0,13
CO <sub>2</sub>	1,22	0,13
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	0,67	0,06
C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	0,40	0,05
O <sub>2</sub>	0,19	0,08
C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	0,11	0,03
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	0,04	0,01
NC <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0,03	0,19
C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	0,00	0,00
IC <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0,00	0,00
PCI (kcal/Nm <sup>3</sup> )	4481,1	111,6

L'olio combustibile, con percentuale di zolfo < 1% in peso (BTZ), utilizzato nell'impianti CET2, viene rifornito giornalmente tramite tubazione ILVA ed è stoccato in tre serbatoi a tetto fisso da 1000 m<sup>3</sup>, riscaldati da una serpentina attraversata da vapore e dotati di vasca di contenimento; quindi, viene trasferito in continuo dal serbatoio di stoccaggio Edison fino all'ingresso delle caldaie attraverso tre oleodotti (oltre ai serbatoi di stoccaggio olio combustibile, è presente una stazione di pompaggio completa di filtri a caldo e a freddo, pompe di carico e rilancio olio combustibile, riscaldatori e tubazioni).

La centrale CET 2, della potenza elettrica complessiva di circa 480 MW, di tipo termoelettrico tradizionale policombustibile, è composta da tre monoblocchi, pressoché uguali tra loro a meno delle caldaie del monoblocco 1 (di costruzione originale Babcock & Wilcox), mentre le caldaie dei monoblocchi 2 e 3 sono di costruzione Ansaldo), ognuno dei quali costituiti da una caldaia, una turbina a vapore a 24 stadi (vapore SH p=139 bar, t=536°C e vapore RH p=36 bar, t=536°C), un condensatore/scambiatore ad acqua di mare a ciclo aperto prelevata da un canale attraverso una stazione di pompaggio



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

(all'interno dello stabilimento ILVA), un alternatore raffreddato ad idrogeno in circuito chiuso e un alternatore da 187,5 MVA a 15 KV, un trasformatore elevatore 15/66 KV oltre a servizi ausiliari.

Nel periodo 1999-2001, sono stati sostituiti i bruciatori con quelli a bassa produzione di NO<sub>x</sub> e possibilità di utilizzo di gas naturale in alternativa o integrazione dei gas siderurgici.

L'acqua demineralizzata per il reintegro delle caldaie della centrale CET 2 proviene direttamente dalla rete dello stabilimento siderurgico.

Per la condensazione del vapore e per il raffreddamento degli impianti ausiliari viene utilizzata acqua di mare, prelevata da una stazione di pompaggio posta all'interno dello stabilimento siderurgico. L'acqua in uscita dai condensatori/scambiatori viene inviata alle vasche di stramazzo (interne allo stabilimento siderurgico). L'energia elettrica prodotta dalla centrale CET 2 è ceduta su due anelli dello stabilimento ILVA a 66 KV: i monoblocchi 1 e 2 si trovano sul nuovo anello, il monoblocco 3 sul vecchio anello.

A richiesta, la centrale CET 2 fornisce vapore allo stabilimento siderurgico a 20 bar e alla temperatura di 350°C. Asserviti alla CET 2 vi sono due gruppi elettrogeni di potenza da 1811 e 1700 kW alimentati a gasolio (scheda A.5).

La centrale CET 3, della potenza elettrica complessiva di circa 564 MW, è di tipo a ciclo combinato in assetto cogenerativo; ubicata all'interno di un settore semicircolare delimitato dal pipe-rack dei gas siderurgici è costituita da un sistema di trattamento e miscelazione dei gas siderurgici, da impianti ausiliari (tra cui quello per il trattamento acque reflue) e da tre unità turbogas identiche, denominate "moduli di produzione", che producono energia elettrica e vapore utilizzando come combustibili i gas siderurgici, integrati con gas naturale sino al raggiungimento del valore di potere calorifico necessario alla marcia della turbina a gas.

L'energia meccanica ottenuta dalla turbina a gas, grazie all'espansione dei gas caldi provenienti dalla combustione del gas naturale e dei gas siderurgici, viene trasformata in energia elettrica dall'alternatore.

I gas caldi di scarico della turbina a gas vengono convogliati al generatore di vapore a recupero (GVR), dove viene sfruttata la loro energia termica per produrre il vapore che alimenta la turbina a vapore. Il vapore scaricato dalla turbina viene inviato a un condensatore raffreddato ad acqua di mare in ciclo aperto ed un sistema di raffreddamento con torri evaporative. La condensa così ottenuta, unitamente all'opportuna integrazione di acqua demineralizzata, viene alimentata al generatore di vapore a recupero, chiudendo così il circuito.

Ogni unità turbogas, che compone la centrale CET 3, è costituita da un sistema di compressione dei gas siderurgici, tre refrigeranti ad acqua di mare a ciclo chiuso<sup>1</sup> per il raffreddamento del compressore, un sistema di condensatori/scambiatori a ciclo aperto con torri evaporative, entrambe ad acqua di mare, un turbogas-alternatore-compressore gas siderurgici, un alternatore e un trasformatore elevatore, un generatore di vapore a recupero con postcombustione, una turbina a vapore con il relativo alternatore e trasformatore elevatore.

I gas siderurgici, che pervengono alla CET 3, passano attraverso un impianto di depurazione in grado di eliminare qualsiasi contaminante che potrebbe danneggiare le turbine, prima della loro immissione nella camera di combustione del turbogas.

<sup>1</sup> I gas siderurgici, subito dopo il trattamento di pulizia, vengono compressi tramite compressori centrifughi refrigerati interstadio per poter essere immessi in camera di combustione alla pressione di circa 20 bar



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

In particolare, sulla linea coke è predisposto un sistema di tre filtri decatramatori in parallelo provvisti di un separatore acqua-catrame e sulla linea LDG sono posti due elettrofiltri in parallelo. Successivamente, il gas coke e il gas LDG vengono miscelati al gas AFO e la miscela viene fatta passare attraverso tre elettrofiltri depolveratori ed inviata al sistema di compressione in tre stadi, che la porta alla pressione di circa 2,0 MPa, prima della miscelazione con il gas naturale. La miscela dei quattro gas viene quindi immessa nella camera di combustione della turbina a gas. I gas di scarico del turbogas confluiscono nel generatore di vapore a recupero, che produce vapore a tre livelli di pressione. Il vapore viene impiegato in diversi modi: alimenta la turbina a vapore, può essere iniettato per abbattere gli NO<sub>x</sub>, nel caso di funzionamento esclusivamente a gas naturale, e viene fornito allo stabilimento siderurgico.

La potenza elettrica netta complessiva dell'impianto è di circa 520 MWe con una contemporanea produzione di vapore di processo per lo stabilimento pari a 140 t/h alla pressione di 20 bar (la potenza elettrica nominale complessiva è relativa alla contemporanea produzione di 47 t/h di vapore per usi tecnologici per gruppo).

Inoltre l'impianto CET 3 è costituito da:

- sottostazione per l'immissione in rete dell'energia elettrica prodotta;
- edificio pompe di alimento alta e bassa pressione caldaia e sistema di controllo turbina a gas;
- soffianti per i gas siderurgici della postcombustione caldaia adiacenti alla caldaia;
- torcia calda, posta a fianco del sistema di refrigerazione interfase;
- sistema di filtrazione e miscelazione dei gas siderurgici, composto dai tre elettrofiltri finali per la miscela di gas siderurgici e dai sistemi di filtrazione comuni ai tre moduli di produzione:
- filtri decatramatori per gas coke;
- soffianti per gas coke;
- elettrofiltri separatori per gas LDG;
- torri evaporative ad acqua di mare, per il raffreddamento dei refrigeranti interfase dei compressori centrifughi e dell'olio di lubrificazione, con i relativi gruppi di pompaggio;
- impianto di trattamento delle acque reflue, impianto a letti misti (uno per ciascun modulo);
- impianto antincendio con motopompa da 571kW, gruppo elettrogeno diesel da 2510 kW (scheda A.5) e sala controllo.

L'acqua demineralizzata di reintegro del generatore di vapore a recupero proviene dalla rete dello stabilimento siderurgico; per la condensazione del vapore e per il raffreddamento degli impianti ausiliari, viene utilizzata acqua di mare, fornita dallo stabilimento siderurgico, proveniente dal Mar Piccolo di Taranto.

L'acqua di mare in uscita dai condensatori/scambiatori viene utilizzata dallo stabilimento ILVA per successivi usi di processo.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

### Produzione di energia alla capacità produttiva (scheda B.3.2)

Fase	Combustibile	Energia Termica		Energia elettrica		
		Potenza <sup>2</sup> termica di combustione [MWt]	Energia prodotta e ceduta a terzi [MWh]	Potenza elettrica nominale [MWe]	Energia prodotta [MWh]	Quota ceduta a terzi [MWh]
CET 3	Gas AFO, COG, LDG e naturale	1.324,6	903.488	188 x 3 <sup>(3)</sup>	4.465.800	4.354.155
CET 2	Gas AFO, COG, LDG, Gas naturale, Olio Combustibile	1.282	0	160 x 3	3.693.600	3.453.516
Totale		2.606,6	903.488	1.044	8.159.400	7.807.671

Inoltre la centrale è dotata di :

- 3 camini fumi di combustione dei turbogas che fuoriescono dal recupero calore, con 3 camini di by-pass e 3 torce per gli impianti CET3, 3 camini delle caldaie dei monoblocchi CET2, 1 camino della caldaia di pre-riscaldamento del gas metano CET3, 1 camino delle motopompe antincendio ed 3 camini dei gruppi elettrogeni d'emergenza;
- sistema antincendio costituito da motori diesel, rete idrica, chiusa ad anello, sistemi di spegnimento automatici fissi, estintori portatili;
- sistema di monitoraggio delle emissioni in atmosfera (in continuo), della qualità dell'aria, scarichi idrici.

### 2.2 Quadro autorizzativo attuale

Estremi atto	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Norme di Riferimento	Oggetto
Autorizzazione esercizio	MICA	06/09/1991	-	D.P.R. n. 203 24/05/1988	Autorizzazione esercizio CET 2 e CET 3
Concessione edilizia Pratica n. 7	Comune di Taranto	26/01/1972			Licenza edilizia CET 2
Nulla osta per esecuzione lavori edilizi Conc.n.9	Comune di Taranto	04/12/1993			Licenza edilizia CET 3
Registrazione EMAS n.I-000193 del 04/03/2004	Ministero Ambiente Comitato Ecolabel - Ecoaudit-Sezione Emas Italia	03/10/2007	24/07/2009	Regolamento CE 761/2001	Certificazione EMAS
Environmental Management System Certificate n. IT - 9907	CISQ/Certiquality srl	18/07/2006		UNI EN ISO 14001:2004	Certificazione ISO

<sup>2</sup> Per potenza termica di combustione si intende la potenza termica al focolare

<sup>3</sup> La potenza nominale dichiarata è relativa alla contemporanea produzione di 47 t/h di vapore per usi tecnologici. In caso contrario la potenza elettrica nominale corrisponde a 199 MW.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

Estremi atto	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Norme di Riferimento	Oggetto
OHSAS 18001 Certificate n. 5742	CISQ/Certiquality srl	18/07/2006		OHSAS 18001	Certificazione OHSAS
Certificato di prevenzione incendi n.21296	Comando Prov.le dei Vigili del fuoco di Taranto	18/06/2007	04/11/2010	D.M. 10/03/1998	CPI CET 2
Certificato di prevenzione incendi n.36433	Comando Pro.le dei Vigili del fuoco di Taranto	18/06/2007	09/01/2010	D.M. 10/03/1998	CPI CET 3
Certificato di prevenzione incendi n.32022 per deposito materiale ferroso	Comando Provinciale dei Vigili	08/09/2005	09/08/2012	D.M. 10/03/1998	CPI Magazzino
Autorizzazione alle emissioni in atmosfera Codice 089/DIR/1999/00009	Regione Puglia Assessorato Ambiente Settore Ecologia	27/01/1999		D.P.R. 24/05/1988 n. 203	Modifiche impiantistiche della centrale a cogenerazione CET 3
Voltura Autorizzazione alle emissioni in atmosfera Codice 089/DIR/2006/00288	Regione Puglia Assessorato Ambiente Settore Ecologia	13/06/2006		D.P.R. 24/05/1988 n. 203	Modifiche impiantistiche della centrale a cogenerazione CET 3
Autorizzazione alle emissioni in atmosfera	Ministero Industria Commercio e Artigianato di Roma	07/08/1997		D.P.R.24/05/88 n.203; D.M.12/07/90 L.9/01/91 n.9	Termini per il risanamento ambientale di CET 2
Autorizzazione allo scarico delle acque industriali n.146	Provincia di Taranto Settore Tecnico Territorio - Ambiente	31/07/2003	31/07/2007	D. Lgs. 152/99 L.R. n. 31/95 L.R. n. 17/00	Autorizzazione allo scarico delle acque industriali
Voltura titolarità autorizzazione in favore di Edison del decreto 06/09/91	Ministero delle Attività Produttive 14/01/2005	14/01/2005			Titolarità autorizzazione CET2 e CET3
Voltura titolarità Autorizzazione allo scarico in favore di Edison determina n°4 del 26/01/06	Provincia di Taranto Settore Ecologia - Ambiente Aree Protette Vigilanza Ambientale	26/01/2005			Titolarità autorizzazione allo scarico delle acque reflue industriali, civili e meteoriche di CET 2 e CET 3
Voltura titolarità Autorizzazione allo scarico delle acque industriali n.4	Provincia di Taranto Settore Tecnico Territorio - Ambiente	26/01/2006			Autorizzazione allo scarico delle acque reflue industriali, civili e meteoriche di CET 2 e CET 3



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

Estremi atto	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Norme di Riferimento	Oggetto
Rinnovo autorizzazione allo scarico in favore di Edison Determina Dirigenziale 164 del 29/10/08	Provincia di Taranto Settore Ecologia – Ambiente Aree Protette Vigilanza Ambientale	29/10/2008	29/10/2012	DLgs.152/06	Autorizzazione allo scarico delle acque reflue industriali, civili e meteoriche di CET 2 e CET 3
Contratto di approvvigionamento idrico con ILVA	ILVA S.p.A. e ILVA Servizi Energie Srl (ISE)	22/12/1993	31/12/2012		CET 2 e CET 3

### 2.3 Inquadramento territoriale e ambientale

L'insediamento occupa una superficie di circa 105.000 mq di cui 18.000 mq coperta e 80.000 mq totale pavimentata. Ai sensi del vigente P.R.G.C. adottato nel 1974, approvato con D.G.R. del 20/03/1978 e modificato con variante approvata con D.GR n. 1036 del 02/03/1990, l'area in cui è ubicata la centrale risulta classificata come "zona industriale C1". Il parcheggio e il primo tratto del viale di accesso, che dal parcheggio conduce alla Centrale, ricadono nella zona classificata come "verde di rispetto stradale" A1, in quanto ubicati a ridosso della Strada Provinciale Taranto- Statte  
Nella fascia di circa 500 mt dalla centrale rientrano aree :

- verde di rispetto stradale A1 per la presenza della S.P. Taranto- Statte;
- industriale con divieto di espansione C3 nella zona ad Est della S.P. Taranto-Statte ove non possono essere aumentati l'indice di copertura e di fabbricabilità fondiaria esistenti;
- verde di rispetto per l'industria A13 nella zona ad Est della S.P. Taranto-Statte, ove non è consentita alcuna edificazione ed è prescritta la piantumazione di alberi ad alto fusto sul 60% della superficie territoriale;
- verde vincolato A2 dichiarata di interesse archeologico dalla Soprintendenza per i Beni Ambientali, Architettonici, Artistici e Storici della Puglia per la presenza della "Masseria La Riccia", considerata una degli esempi più interessanti e meglio conservati di architettura rurale nel territorio di Taranto.

Il gestore inoltre dichiara che nel raggio di 500 mt dalla recinzione della Centrale, non sono presenti zone destinate a fini agricoli e silvopastorali, per attrezzature sportive e parchi per attrezzature di interesse collettivo (religiose, culturali, sanitarie, sociali, amministrative, grande distribuzione commerciale), per i servizi di interesse pubblico (scuole, ospedali, protezione civile, caserme, porto, servizi stradali, servizi di interesse pubblico), zone destinate a uso residenziale e ad uso civile.

I nuclei abitativi più prossimi sono rappresentati dal "Rione Tamburi" a circa 2 km a Sud (18.000 abitanti) e dal "Quartiere Paolo VI" a circa 4,5 km a Nord-Est (19.000 abitanti).

Il centro di Taranto dista circa 6 km in direzione Sud-Est dalla Centrale. Il paese di Statte (circa 15.000 abitanti) si trova invece a circa 5 km a Nord dell'area industriale in oggetto e la strada di accesso alla Centrale si trova proprio sulla strada provinciale per Statte. Nelle aree ricadenti entro il raggio di 500 mt dalla recinzione della Centrale, sono invece presenti: aree attrezzate e aree di riordino da attrezzare destinate ad insediamenti



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

artigianali e industriali; impianti industriali esistenti con dotati di metanodotto, rete di distribuzione energia elettrica a 20 KV, vari acquedotti del Consorzio di Bonifica Stornara-Tara e dell'AQP, rete fognaria mista, impianto di depurazione delle acque nella zona portuale.

L'agglomerato industriale è collegato alla viabilità principale tramite il tratto a quattro corsie della SS 7 Taranto-Massafra, tramite la SS.106 Ionica, oltre che tramite i raccordi ferroviari della linea Taranto-Bari.

### Vincoli, aree naturali protette (SIC/SPS/IBA)

In riferimento al Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/p) approvato con D.G.R. n.1748 del 15/12/00 e diventato esecutivo il 12/01/01, il gestore evidenzia che il sito della centrale non è interessato da alcun tipo di vincolo ai sensi del R.D. 3267/23 o del D.Lgs. 42/04, né si evidenziano zone a rischio per pericolo di inondazione o di frana inserite nel Piano di Bacino Stralcio dell'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Puglia (PAI) approvato con Delibera del Comitato Istituzionale il 30/11/2005.

Dall'analisi della cartografia delle Aree Naturali Protette della Regione Puglia si evince che le aree comprese nella fascia di 500 mt dalla centrale non sono parte di aree naturali protette e non sono sottoposte a misure di salvaguardia (L. 394/91).

Tuttavia, sono presenti le seguenti aree protette suddivisi in Parchi Regionali (Terra delle Gravine) Riserve Naturali Statali (Murge Orientali, Stornara) e Regionali (Bosco delle Pianelle, Litorale Tarantino Orientale, Foce del Chidro, saline e dune di Torre Colimena, palude del Conte e duna costiera, boschi Cuturi e Rosamarina, Palude La Vela).



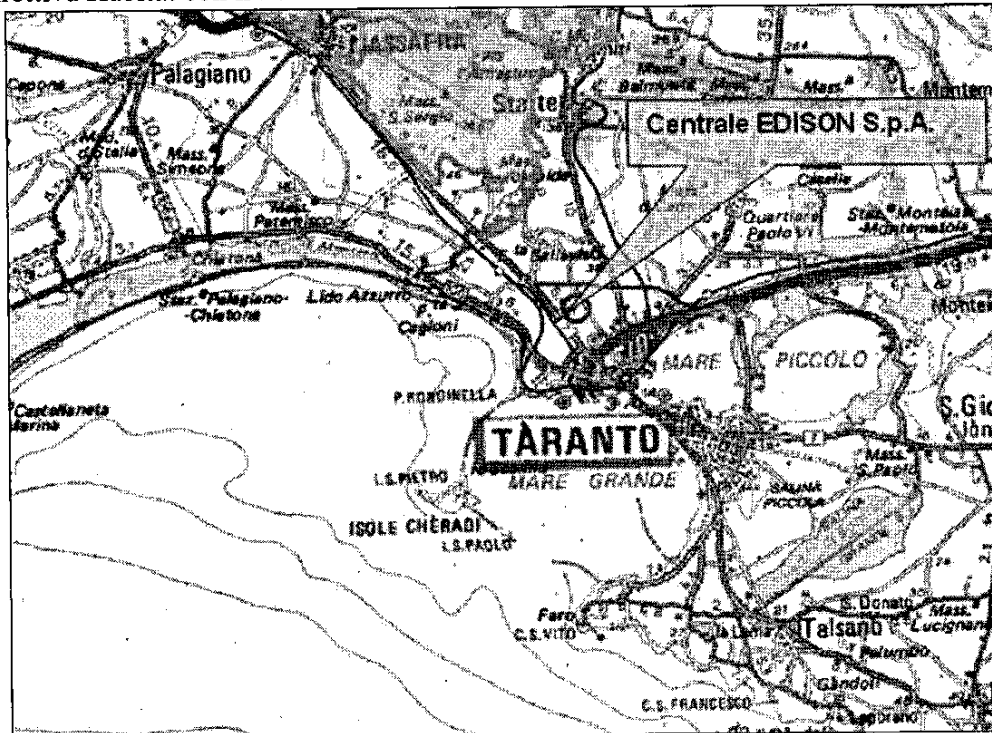
Si evidenzia altresì la presenza delle seguenti aree di tutela :

1. sito prioritario per l'avifauna (IBA – Important Bird Area), “Gravine” classificato e inserito tra le aree IBA con il numero 139;



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

2. sito di importanza comunitario (SIC) "Aree delle Gravine", classificato ai sensi della direttiva Habitat con il numero IT9130007 (classificata anche Zona di Protezione Speciale, ai sensi della direttiva 79/409/CEE col numero IT913007);
3. sito di importanza comunitario (SIC) "Pinete dell'Arco Ionico", classificato ai sensi della direttiva Habitat con il numero IT9130006;
4. sito di importanza comunitario (SIC) "Masseria Torre Bianca", classificato ai sensi della direttiva Habitat con il numero IT9130002;
5. sito di importanza comunitario (SIC) "Posidonieto Isola di San Pietro – Torre Canneto", classificato ai sensi della direttiva Habitat con il numero IT9130008;
6. sito di Importanza Comunitario (SIC) "Mar Piccolo", classificato ai sensi della direttiva Habitat con il numero IT9130004.



### Aria

La rete di monitoraggio nella città di Taranto, composta dalla rete regionale e dalla rete SIMAGE<sup>4</sup>, consta di 12 centraline di cui 6 dotate di analizzatori di PM<sub>10</sub>, più due centraline mobili. Gli inquinanti monitorati sono NO<sub>2</sub>, benzene, CO, SO<sub>2</sub> e PM<sub>10</sub>.

Nella tabella seguente vengono riportati i valori medi annuali (2005) degli inquinanti NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> e SO<sub>2</sub> misurati (µg/m<sup>3</sup>) dalla Regione Puglia in corrispondenza delle centraline di monitoraggio (tabella 11 Allegato D.6).

<sup>4</sup> Nell'ambito di un AdP tra Ministero dell'Ambiente e Centro comune di Ricerca della Commissione Europea, sono stati attuati un insieme di progetti mirati alla realizzazione ed installazione di un sistema locale integrato per il monitoraggio e la prevenzione dell'inquinamento e dei rischi connessi alle attività industriali ed alla movimentazione di sostanze pericolose, nelle province di Bari, Brindisi e Taranto. Tali sistemi locali, vengono inseriti nella rete nazionale attraverso un unico sistema globale. Il Simage – Sistema Integrato per il Monitoraggio Ambientale e la Gestione del rischio industriale e delle Emergenze.





## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

Centraline	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>
Via Machiavelli	50,88	28,38	2,04
Via Archimede	23,47	n.d.	0,93
Paolo VI	14,10	33,06	2,47
Via Alto Adige	39,39	n.d.	1,53
Casa Circondariale	13,74	24,63	3,62
SS7 Wind	18,88	n.d.	3,69
Statte	23,19	28,26	3,15

Valori elevati sono riscontrati anche per NO<sub>2</sub>, tali da comportare, per la centralina ubicata in via Machiavelli, il superamento del valore limite annuale per la protezione della salute umana atteso al 01 gennaio 2010 pari a 40 µg/m<sup>3</sup>.

A livello regionale risulta che il PM<sub>10</sub> rappresenta l'inquinante per il quale si registra il maggior numero di superamenti, sia del valore limite annuale che di quello giornaliero. Questo dato viene pienamente confermato dai rilevamenti delle centraline di Taranto per le quali, in area di tipo industriale, sono stati rilevati valori massimi di PM<sub>10</sub> pari a 92 µg/m<sup>3</sup>, con più superamenti dei limiti giornalieri, e oltre 100 superamenti annui. Alcuni studi condotti nell'ambito del progetto SIMAGE, avrebbero evidenziato la presenza della frazione metallica nella composizione del PM<sub>10</sub> attribuibile alla presenza dei parchi minerari ed alla movimentazione delle materie prime nell'area industriale. Per l'ozono, e per gli altri inquinanti non si rilevano situazioni di particolare criticità

### Acque

A partire dal 2002, si è osservato un sostanziale miglioramento dell'idoneità alla balneazione delle acque marine rispetto agli anni precedenti, per i quali si riscontrava che oltre il 10% delle coste pugliesi risultava interdette alla balneazione. Nella sola provincia di Taranto solo l'1% della costa totale risulta non balneabile per inquinamento.

Il giudizio sulla qualità delle acque, espresso come rischio igienico sanitario attraverso il CAM (Classificazione delle Acque Marine), denuncia per il capoluogo ionico una buona qualità complessiva in un quadro generale che vede un leggero peggioramento delle acque pugliesi tra il 2003-2004.

Riguardo alla costa, l'Arco Ionico è riconosciuto come uno dei cinque "Ambiti omogenei costieri" individuati dalla Regione Puglia in riferimento agli Studi Preliminari ai Piani di Bacino.

Parte dell'arco ionico è considerato costa protetta e spazio per impianti di itticoltura

### Rumore

Il comune di Taranto non ha ancora approvato e adottato il piano di zonizzazione acustica del proprio territorio ai sensi dell'art. 6, comma 1 lett. a della Legge 447/95.

In mancanza di tale piano, si applicano i valori stabiliti dall'art. 6 del D.P.C.M 01/03/1991 con limiti d'immissioni diurni e notturni pari a 70 dB(A).

### Effetti cumulativi

La centrale è ubicata all'interno di un'area fortemente industrializzata a nord della città di Taranto, principalmente occupata dal più grande polo siderurgico italiano, l'ILVA (ex ITALSIDER), dalla raffineria ENI, dalla cementeria Cementir e da un centinaio di



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

industrie manifatturiere di dimensioni medie e piccole situate prevalentemente nel Comune di Taranto con evidenti elementi di complessità urbana e territoriale. La Centrale confina con il Centro Siderurgico ILVA S.p.A mentre sul lato opposto della strada provinciale Taranto-Statte sono inoltre presenti l'azienda Belleli S.p.A. ed altri capannoni industriali.

### 2.4 Principali documenti di riferimento

[1]	Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP); Luglio 2006
[2]	Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee Guida Generali, S.O. GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
[3]	Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio - GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
[4]	Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE) - Luglio 2007
[5]	Reference Document on Industrial Cooling Systems - Dicembre 2001
[6]	Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione - S.O. GU n°29 del 03/03/09
[7]	Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector - February 2003

## 3. ANALISI E VALUTAZIONE INTEGRATA DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI DELL'IMPIANTO

### 3.1 Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili

#### Consumi di combustibili

Le quantità dei combustibili, stimati dal gestore, alla capacità produttiva sono i seguenti :

- 606.884.000 Sm<sup>3</sup>/anno (S < 30 mg/Sm<sup>3</sup>) di gas naturale (PCI 8.250 kcal/Sm<sup>3</sup>);
- 8.359.200.000 Nm<sup>3</sup>/anno (S < 0,06%) di gas AFO (PCI 850 kcal/Nm<sup>3</sup>);
- 505.800.000 Nm<sup>3</sup>/anno (S compreso tra 0,4 ÷ 0,75%) di gas Coke (PCI 4.500 kcal/Nm<sup>3</sup>);
- 721.440.000 Nm<sup>3</sup>/anno (S < 0,06%) di gas LDG (PCI 1.900 kcal/Nm<sup>3</sup>);
- 224.849.000 kg (S < 1%) di Olio Combustibile (PCI 9.800 kcal/kg)
- 6.171 t/anno diesel per alimentazione gruppi d'emergenza.

Il gestore fa altresì presente che il gas coke viene desolfurato alla produzione da ILVA e l'utilizzo di combustibili alla capacità produttiva è calcolato riproporzionando i dati consuntivati alla parte storica (anno 2005) con quelli alla capacità produttiva (CET2-



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

CET3) intesa come massima produzione ottenibile con il totale delle ore di funzionamento annuali, decurtate delle fermate programmate annuali di manutenzione.

La capacità complessiva di stoccaggio di materie prime, dedotta dalla scheda B.13, risulta così distribuita :

Modalità di stoccaggio – Area – superficie	Coordinate Gauss Boaga	N°	Capacità [m <sup>3</sup> ]	Materiale stoccato
Serbatoi fuori terra - MP1 – superficie 1200 mq	2707770.56 4486894.12	3	3 x 1.000	Olio combustibile
Serbatoi fuori terra in plastica rinforzata con fibra di vetro - MP2 – superficie 50 mq	2707810.90 4486617.96	2	2 x 8	Acido Cloridrico e Soda caustica
Serbatoi fuori terra, di cui 1 in plastica rinforzata con fibra di vetro, 1 in pvc e 2 in acciaio inox - MP3 – superficie 10 mq	2707657.69 4486568.56	2	2 x 1,5	Additivo Nalco 8504
		1	1	Additivo Nalco 73500 *
		1	1	Ipoclorito di sodio
Serbatoio fuori terra in acciaio - MP4 – superficie 6 mq	2707703.71 4486788.23	1	8	Gasolio impianto d'emergenza CET3
Serbatoio fuori terra in acciaio - MP5 – superficie 5 mq	2707792.34 4486744.89	1	1,5	Gasolio gruppo d'emergenza MB3 CET2
Serbatoio fuori terra in acciaio - MP6 – superficie 5 mq	2707822.08 4486703.60	1	1,5	Gasolio gruppo d'emergenza MB1/2 CET2
Serbatoi fuori terra di cui due in pvc, tre in acciaio inox, uno in acciaio non inox e tre in plastica rinforzata con fibra di vetro - MP7 – superficie 100 mq	2707654.85 4486830.80	1	0,4	Additivo Nalco Anionico 71605
		1	0,3	Additivo Nalco cationico 71403
		2	2 x 1,5	Additivo Nalco disperdente 72990
		1	0,4	Antischiuma Nalco 131S
		1	10	Carboni attivi
		1	5	Soda caustica
		1	5	Cloruro ferrico
		1	5	Acqua ossigenata
Serbatoio fuori terra in acciaio inox MP8 – superficie 5 mq	2707693.85 4486726.99	1	1	Fosfato trisodico (caldaia MD1 CET3)
Serbatoio fuori terra in acciaio inox MP9 – superficie 5 mq	2707749.83 4486650.81	1	1	Fosfato trisodico (caldaia MD2 CET3)
Serbatoio fuori terra in acciaio inox MP10 – superficie 5 mq	2707803.24 4486577.96	1	1	Fosfato trisodico (caldaia MD3 CET3)



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere EDISON Taranto**

<b>Modalità di stoccaggio – Area – superficie</b>	<b>Coordinate Gauss Boaga</b>	<b>N°</b>	<b>Capacità [m<sup>3</sup>]</b>	<b>Materiale stoccato</b>
Serbatoio fuori terra in acciaio inox MP11 – superficie 5 mq	2707929.28 4486727.52	1	1	Fosfato trisodico (caldaia MB1 CET2)
Serbatoio fuori terra in acciaio inox MP12 – superficie 5 mq	2707902.91 4486765.27	1	1	Fosfato trisodico (caldaia MB2 CET2)
Serbatoio fuori terra in acciaio inox MP13 – superficie 5 mq	2707874.84 4486805.31	1	1	Fosfato trisodico (caldaia MB3 CET2)
Serbatoi fuori terra, 1 in acciaio inox e 1 non inox MP14 – superficie 20 mq	2707920.50 4486767.34	1	3	Eliminox (caldaie CET2)
		1	8	Antifouling (CET2)
Serbatoi fuori terra in acciaio inox MP15 – superficie 5 mq	2707729.43 4486702.26	1	3	Eliminox (caldaie CET3)
Serbatoi fuori terra in acciaio - MP16 – superficie 20 mq	2707648.67 4486655.42	1	6	Antifouling (CET3)
Serbatoi fuori terra in acciaio - MP18 – superficie 30 mq	2707764.55 4486865.75	1	20	Aspirol FX (schiumogeno serbatoi O.C. MB1/2 di CET2)
Serbatoi fuori terra in acciaio - MP19 – superficie 20 mq	2707743.67 4486893.86	1	20	Aspirol FX (schiumogeno serbatoi O.C. MB3 di CET2)
Serbatoi fuori terra in acciaio - MP20 – superficie 20 mq	2707785.68 4486851.15	1	20	Additivo Pentomag 2000
Serbatoi fuori terra in acciaio inox MP21 – superficie 20 mq	2707811.62 4486762.71	1	15	Olio lubrificante turbina MB3 CET2
Serbatoi fuori terra in acciaio inox MP22 – superficie 20 mq	2707838.23 4486725.57	1	15	Olio lubrificante turbina MB2 CET2
Serbatoi fuori terra in acciaio inox MP23 – superficie 20 mq	2707865.58 4486689.58	1	15	Olio lubrificante turbina MB1 CET2
Serbatoi fuori terra in acciaio inox MP24 – superficie 15 mq	2707724.69 4486672.37	1	50	Olio lubrificante turbine CET3

\* Il serbatoio da 1 m<sup>3</sup> per l'additivo Nalco 73500, segnalato nell'area MP3, è presente in impianto solo per un giorno al mese.

Il gestore dichiara che tutti i serbatoi fuori terra sono dotati di bacini di contenimento dimensionati per la massima capacità.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

### Materie prime ed ausiliarie

Oltre ai combustibili vengono impiegati annualmente i seguenti prodotti chimici dedotti dalla scheda B.1.2 :

- gas tecnico azoto (224.849t) quale additivo per ridurre effetti corrosivi dei gas siderurgici;
- deossigenante eliminox (carboidrazide 21,4t) fosfato trisodico (1,24t) per il trattamento dei fluidi GVR CET 2-3;
- anticorrosivo (22,7t), ipoclorito di sodio al 14-15% (54,2t) e biocida (5,9t) per le turbine a gas, compressori centrifughi e turboalternatori (fase 2a);
- acqua ossigenata (184,9t), cloruro ferrico (77,6t), soda caustica (125,1t), polielettrolita anionico (1,0t), polielettrolita cationico (0,6t), disperdente/antincrostante colonna di strippaggio (7,1t), carboni attivi, antischiuma (0,1t), poliammina (0,5t) per il trattamento acque reflue dell'impianto CET3;
- ossido di magnesio (32,4t) per la regolazione del pH dell'olio nelle linee distribuzione combustibili di CET2;
- acido cloridrico utilizzato nel generatore di vapore a recupero dell'impianto CET 3;
- arbocel BWW40 (0,6t) costituite da fibre di cellulosa per la pulizia delle turbine a vapore di CET3;
- antifoulingt (26,1t) utilizzato nelle linee di distribuzione combustibili ed alimentazione e trattamento gas siderurgici di CET2-3;
- apirol FX quale liquido schiumogeno di tipo fluoroproteico per prevenzione incendi di prodotti petroliferi, oli lubrificanti (61t) e grassi (0,5t).

### **3.2 Consumi idrici**

Il processo produttivo richiede consistenti quantità di acqua, tramite lo stabilimento ILVA, stimati dal gestore nelle seguenti quantità annue come massima produzione ottenibile con il totale di ore di funzionamento annuo:

- per gli impianti di CET 2 acqua mare senza contatori pari a  $623.861.681\text{m}^3/\text{a}$ ,  $1.824.157\text{ m}^3/\text{g}$ , per uso industriale di raffreddamento, acqua industriale di processo senza contatori pari a  $73.295\text{ m}^3/\text{a}$ ,  $214,3\text{ m}^3/\text{g}$ , acqua demineralizzata di processo con presenza di contatori per reintegro fluidi ciclo chiuso caldaie CET2 pari a  $268.404\text{ m}^3/\text{a}$ ,  $784,8\text{ m}^3/\text{g}$  ed acqua potabile per usi igienici sanitari il cui consumo è quantificato dal contatore presente in CET3;
- per gli impianti di CET 3 acqua mare con contatori pari a  $396.771.757\text{ m}^3/\text{a}$ ,  $1.117.666,9\text{ m}^3/\text{g}$ , per uso industriale di raffreddamento e trattamento, acqua industriale di processo con contatori pari a  $9.443\text{m}^3/\text{a}$ ,  $26,6\text{ m}^3/\text{g}$ , acqua demineralizzata di processo con presenza di contatori per reintegro fluidi GVR CET3 pari a  $1.378.542\text{ m}^3/\text{a}$ ,  $3.883,2\text{ m}^3/\text{g}$  ed acqua potabile per usi igienici sanitari pari a  $5.049\text{ m}^3/\text{a}$ ,  $14,2\text{ m}^3/\text{g}$ .

Le acque di raffreddamento giungono dalle opere di presa acqua mare ILVA, che attingono dal Mar Piccolo di Taranto, con portata media di circa  $45.000$  e  $69.000\text{ m}^3/\text{ora}$ ; vengono poi convogliate in area Edison, dove vengono impiegate nei cicli produttivi. Le acque industriali di processo, demineralizzata e potabile provengono sempre dallo stabilimento ILVA secondo quanto indicato in planimetria B.19 (appendice 20).



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

### 3.3 Consumi energetici

Il gestore indica nelle schede B.3.2 e B.4.2 alla capacità produttiva per tutti i monoblocchi di CET2 una energia elettrica autoconsumata con perdite pari a 240.084 MWh a fronte di una energia elettrica lorda prodotta pari a 3.693.600 MWh e per tutti i moduli di CET3 una energia elettrica autoconsumata con perdite pari a 111.645 MWh a fronte di una energia elettrica prodotta pari a 4.465.800 MWh ed energia termica pari a 903.488 MWh ottenendo pertanto un consumo elettrico specifico di 0,060 per CET2 e di 0,025 per CET 3.

Elaborando i dati dei consumi di combustibili utilizzati negli anni 2005-07 (metano in mix con gas siderurgici ed olio combustibile per CET2) si può dedurre l'input termico differenziato per gli impianti CET2 e CET3, ottenendo rendimenti netti complessivi differenti pari al 35,5% per l'impianto CET2 ed un rendimento pari al 43% per l'impianto CET3.

		Valore capacità produttiva	Dato 2005	Dato 2006	Dato 2007
Input termico CET2	GWt/a	9600,649	8.544,74	8.382	7.690
Input termico CET3	GWt/a	11.285,948	11.962	12.125	11.994
Totale input termico	GWt/a	20.887	20.507	20.508	19.684

### 3.4 Emissioni in aria

#### Emissioni convogliate

Le caldaie dell'impianto CET2 hanno i seguenti punti di emissione alla capacità produttiva :

Camino	Sorgente / Coordinate Geografiche WGS 84	Altezza [m]	Sezione [m <sup>2</sup> ]	Portata fumi [Nm <sup>3</sup> /h]/T°C	Sistemi di contenimento emissioni / monitoraggio
E1	MonoBlocco 1 CET2 4486738N - 2707935E	120	19,6	714.490 / 180	monitoraggio in continuo delle emissioni
E2	MonoBlocco 2 CET2 4486777N - 2707906E	120	19,6	714.490 / 180	monitoraggio in continuo delle emissioni
E3	MonoBlocco 3 CET2 4486815N - 2707878E	120	19,6	714.490 / 180	monitoraggio in continuo delle emissioni

Dati dedotti da B.6, B.7.2 e dall'allegato B.18 e D.6

In ogni caldaia dell'impianto CET2 i bruciatori sono a bassa produzione di NO<sub>x</sub> permettono inoltre l'utilizzo di gas naturale in sostituzione quasi totale dell'olio combustibile.

Le emissioni in atmosfera, ad esclusione della CO<sub>2</sub> che viene calcolata con apposite procedure come da Direttiva Emission Trading, sono controllate in continuo tramite un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni, costituito da un hardware - software di misura, acquisizione, trasmissione, supervisione, trattamento, memorizzazione e validazione dei dati, e tramite sistemi di monitoraggio FreeLance.

Ciascuno delle tre turbine a gas dell'impianto CET3, presenta due punti di emissione convogliata in atmosfera :



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

- il camino del sistema a recupero di calore attivo nelle normali condizioni operative;
- il camino di by-pass per l'emissioni dei fumi esausti in uscita dalla turbine a gas, utilizzato in caso di malfunzionamenti o manutenzione del sistema di recupero del calore o quando occorra solo la produzione di energia elettrica.

Camino	Sorgente / Coordinate Geografiche WGS 84	Altezza [m]	Sezione [m <sup>2</sup> ]	Portata fumi [Nm <sup>3</sup> /h]/T°C	Sistemi di contenimento emissioni / monitoraggio
E4	Turbogas MD1 CET3 4486703N - 2707676E	60	23,7	1.811.652 / 135	Abbattimento NO <sub>x</sub> con vapore per solo gas naturale / monitoraggio in continuo delle emissioni
E4b	bypass MD1 CET3 4486734N - 2707653E	35	23,7	1.811.652 / 540	nessun sistema addizionale
E5	Turbogas MD2 CET3 4486627N - 2707733E	60	23,7	1.811.652 / 135	Abbattimento NO <sub>x</sub> con vapore per solo gas naturale / monitoraggio in continuo delle emissioni
E5b	bypass MD2 CET3 4486658N - 2707710E	35	23,7	1.811.652 / 540	nessun sistema addizionale
E6	Turbogas MD3 CET3 4486551N - 2707789E	60	23,7	1.811.652 / 135	nessun sistema di abbattimento NO <sub>x</sub> per solo gas naturale / monitoraggio in continuo delle emissioni
E6b	bypass MD3 CET3 4486581N - 2707694E	35	23,7	1.811.652 / 540	nessun sistema addizionale

Le tre turbine a gas dell'impianti CET3 sono dotate di un impianto di iniezione di vapore nella camera di combustione per limitare la formazione di NO<sub>x</sub> nel caso di marcia con solo gas naturale. Per il gestore tale tecnica non è necessaria nel caso di marcia con gas siderurgici in quanto, rispetto al gas naturale, la combustione di questi gas genera una "fiamma fredda", una combustione a temperatura inferiore che ha anche l'effetto di ridurre la formazione di NO<sub>x</sub>. In queste condizioni di marcia l'iniezione di vapore non è tecnicamente adottabile perché potrebbe causare lo spegnimento della fiamma.

Le emissioni in atmosfera alla capacità produttiva dichiarati dal gestore (scheda B.7.2) sono indicate nella seguente tabella:



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

Camino	Portata Fumi Secchi (O <sub>2</sub> tal quale) Nm <sup>3</sup> /h	Inquinanti	Concentrazione, mg/Nm <sup>3</sup> (C)*		Flusso di massa, kg/h (C)*	Flusso di massa, ton/anno (C)*	% O <sub>2</sub> di riferimento
			Fumi secchi, O <sub>2</sub> tal quale	Fumi secchi, O <sub>2</sub> di rif.			
E1 emissione CET2 – Monoblocco 1	717.490 (S)*	NO <sub>x</sub>	147,78	190	106,03	877,94	3%
		SO <sub>2</sub>	287,78	370	206,48	1709,66	
		Polveri	23,33	30	16,74	138,62	
		CO	31,11	40	22,32	184,83	
E2 emissione CET2 – Monoblocco 2	717.490 (S)*	NO <sub>x</sub>	147,78	190	106,03	877,94	3%
		SO <sub>2</sub>	287,78	370	206,48	1709,66	
		Polveri	23,33	30	16,74	138,62	
		CO	31,11	40	22,32	184,83	
E3 emissione CET2 – Monoblocco 3	717.490 (S)*	NO <sub>x</sub>	147,78	190	106,03	877,94	3%
		SO <sub>2</sub>	287,78	370	206,48	1709,66	
		Polveri	23,33	30	16,74	138,62	
		CO	31,11	40	22,32	184,83	
E4 emissione CET3 – Modulo 1	1.338.606 (S)*	NO <sub>x</sub>	82,33	65	110,21	941,24	15%
		SO <sub>2</sub>	63,08	50	84,44	727,16	
		Polveri	3,80	3	5,09	43,25	
		CO	19,00	15	25,43	216,28	
E5 emissione CET3 – Modulo 2	1.338.606 (S)*	NO <sub>x</sub>	82,33	65	110,21	941,24	15%
		SO <sub>2</sub>	63,08	50	84,44	727,16	
		Polveri	3,80	3	5,09	43,25	
		CO	19,00	15	25,43	216,28	
E6 emissione CET3 – Modulo 3	1.338.606 (S)*	NO <sub>x</sub>	82,33	65	110,21	941,24	15%
		SO <sub>2</sub>	63,08	50	84,44	727,16	
		Polveri	3,80	3	5,09	43,25	
		CO	19,00	15	25,43	216,28	

**Note:**

I Dati della scheda B.7.2 sono relativi alle emissioni complessive dagli impianti riportati all'assetto storico di riferimento, così come descritto nell'Allegato B.18 – Relazione tecnica dei processi produttivi. Le portate fumi anidri (riferite al tenore di O<sub>2</sub> tal quale) sono una stima basata sulla suddivisione in parti uguali per singolo camino della portata fumi annua complessiva per ciascuna centrale.

Per maggiore chiarezza, in Tabella le concentrazioni di inquinanti nei fumi secchi sono indicate sia con riferimento al tenore di ossigeno di riferimento, sia al tenore di ossigeno tal quale. Le ore di funzionamento alla capacità produttiva di ciascun gruppo sono le seguenti: CET2 - MB1-MB2-MB3 = 8.200, CET3 - MD1-MD2-MD3 = 8.500 (\*M: Misurato; C: Calcolato; S: Stimato)

*Altre emissioni convogliate*

Elenco Sorgenti di Emissione Secondaria	Coordinate Geografiche WGS 84		Riferimento deroga DLgs.152/06	Tipo inquinante/Trattamento
Scarico all'atmosfera del bruciatore torcia TG1	4486718N	2707634E	Art.269 comma 14 lettera i) impianti d'emergenza e di sicurezza	Fumi di combustione saltuaria / nessun sistema addizionale





## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

Elenco Sorgenti di Emissione Secondaria	Coordinate Geografiche WGS 84		Riferimento deroga DLgs.152/06	Tipo inquinante/ Trattamento
Scarico all'atmosfera del bruciatore torcia TG2	4486641N	2707691E	Art.269 comma 14 lettera i) impianti d'emergenza e di sicurezza	Fumi di combustione saltuaria / nessun sistema addizionale
Scarico all'atmosfera del bruciatore torcia TG3	4486566N	2707694E		
Gruppo elettrogeno per MB1-2 CET2 di potenza da 1811 kW alimentati a gasolio	4486718N	2707935E		
Gruppo elettrogeno per MB3 CET2 di potenza da 1700 kW alimentati a gasolio	4486731N	2707819E		
motopompa CET3 antincendio da 571kW alimentato a gasolio	4486799N	2707935E		
gruppo elettrogeno diesel da 2510 kW CET3	4486790N	2707694E		
Caldaia (0,4 MWt) di preriscaldamento gas metano CET3	Da comunicare da parte del gestore		Art.269 comma 16	Fumi di vapori ed oli / trappole per il recupero dei vapori di olio
Gas cromatografi CET2 CET3				
Sfiati casse oli lubrificanti turbo alternatori monoblocchi 1-2-3 CET2	Da comunicare da parte del gestore		Art.269 comma 16	Fumi di vapori ed oli / trappole per il recupero dei vapori di olio
Sfiati oli tenute alternatori monoblocchi 1-2-3 CET2	Da comunicare da parte del gestore		Art.269 comma 16	Fumi di vapori ed oli / trappole per il recupero dei vapori di olio
Sfiati serbatoi olio combustibile monoblocchi 1-2-3 CET2				
Sfiati casse oli lubrificanti TV 1-2-3 CET3				
Sfiati skid lubrificanti estrattori olio TG/COCE CET3				
Sfiati serbatoio stoccaggio olio lubrificanti CET3				
Sfiati strumentazione (calorimetri) CET3				
Polvometro CET3				

Relativamente alle suddette emissioni convogliate si fa presente inoltre che :

- alcune non sono sottoposte ad autorizzazione in quanto rientranti nei commi 14 e 16 dell'art. 269 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., quali scarichi di impianti d'emergenza e di sicurezza;
- ad altre non si applica il Titolo I della parte IV del D.Lgs 152/06 in quanto sfiati esclusivamente adibiti a protezione e sicurezza di ambienti di lavoro (art. 272, comma 5 secondo periodo);

Si evidenzia comunque che ai sensi dell'art.267 comma 3 l'autorizzazione integrata ambientale sostituisce tutte le autorizzazioni alle emissioni esistenti.

### Fonti di emissioni fuggitive e diffuse

Per la stima delle emissioni fuggitive il gestore ha considerato le apparecchiature installate sulle linee del gas naturale e dei gas siderurgici (flange e valvole). La stima è



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

stata effettuata applicando la procedura dell'EPA seguendo l'approccio "Average Emission Factor Approach", che non richiede l'effettuazione di misure di emissione sugli "equipment".

Sono stati individuati, sulle linee che contengono gas naturale e gas siderurgici, gli "equipment" che sono fonti di emissioni fuggitive, utilizzando il fattore di emissione suggeriti dall'EPA (corrispondenti, per flange e valvole, a 0,00597 kg/h).

Le ore di funzionamento utilizzate per la stima sono pari a 8.208 per CET2 e 8.502 per CET3; le tabelle seguenti riassumono il numero di componenti identificati, il fattore emissivo di ciascun componente e le emissioni totali fuggitive dei gas (naturale e siderurgici) stimate che ammontano rispettivamente a circa 21,96 t per CET2 ed a circa 31,90 t per CET3, prendendo in considerazione le linee con diametro 2" e per i gas siderurgici tutte le tubazioni successive alla prima fase di compressione.

Tipologia componente	Fattore di emissione (kg/h)	Numero componenti presenti	Ore di funzionamento impianto	Totale emissioni (t/anno)
Alimentazione Gas Naturale sino al punto di misura	0,00597	40	8.208	1,96
Alimentazione Gas Naturale torce	0,00597	80	8.208	3,92
Alimentazione Gas Naturale bruciatori	0,00597	300	8.208	14,70
<b>TOTALE</b>				<b>21,96</b>

Tipologia componente	Fattore di emissione (kg/h)	Numero componenti presenti	Ore di funzionamento impianto	Totale emissioni (t/anno)
Alimentazione Gas Naturale sino al punto di misura	0,00597	20	8.502	1,01
Alimentazione Gas Naturale ai moduli + mixer fino al TG	0,00597	240	8.502	12,18
Alimentazione Gas Naturale post combustione	0,00597	150	8.502	7,61
Siderurgici dalla prima fase di compressione al TG	0,00597	200	8.502	10,15
<b>TOTALE</b>				<b>31,90</b>

### Transitori

La Centrale ha un regime di funzionamento continuo a carico costante per la quasi totalità dell'anno, considerata la stretta sinergia con il sito siderurgico ILVA in cui è integrata.

Come illustrato dalla tabella seguente nel triennio 2004/2006, si evince come dei complessivi 211 fermi impianto solo il 13 % (27 eventi) abbiano comportato un riavvio a freddo. La maggioranza degli interventi eseguiti (a seguito di una fermata programmata o meno dell'impianto) si è risolta con un riavvio a caldo dell'impianto fermo.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

Anno	CET 2 (n. fermate)						CET 3 (n. fermate)					
	MB1		MB2		MB3		Modulo 1		Modulo 2		Modulo 3	
	a caldo	a freddo	A caldo	a freddo	a caldo	a freddo	a caldo	a freddo	a caldo	a freddo	a caldo	a freddo
2004	8	1	9	1	10	1	16	1	24	1	13	1
2005	8	0	9	2	8	1	7	1	5	2	10	2
2006	8	2	6	3	5	0	11	2	17	3	10	3

La durata delle operazioni di avviamento, intendendo il raggiungimento del pieno carico, per i monoblocchi di CET 2 è pari a 5 ore in caso di avvio a caldo e 10 ore in caso di avvio a freddo; per la Centrale CET3 occorrono 3 ore in caso di avvio a caldo, mentre sono necessarie 6 ore in caso di avvio a freddo.

Il gestore pur dichiarando che durante le fasi di avvio le portate fumi convogliate ai camini sono notevolmente ridotte rispetto alle situazioni di normale assetto di marcia, ammette una notevole variazione di concentrazione delle emissioni durante tutti gli avviamenti.

In riferimento ai dati trasmessi dal gestore nella relazione tecnica (allegato B.18) si evidenzia che il contributo annuo dei transitori rappresenta circa il 2% delle emissioni in massa per gli impianti di CET2 mentre è pari a circa 1,2% per gli impianti di CET3.

### 3.5 Scarichi idrici ed emissioni in acqua

Le emissioni in acqua interessano i canali industriali ASI1 ed ASI2 (per ASI si intende Area di Sviluppo Industriale) a servizio delle attività industriali presenti nell'area ILVA (al cui interno si trova la Centrale Edison di Taranto).

L'impianto è dotato di quattro sistemi fognari separati convogliati nei suddetti canali artificiali (complessivamente 3 scarichi nel canale ASI1 e 5 nel canale ASI2) per la raccolta rispettivamente di :

1. acque di raffreddamento provenienti dai condensatori, dalle acque di torre, circuiti refrigeranti olio turbina a vapore di entrambe gli impianti CET2 e CET3 ( $418.893.041\text{m}^3/\text{a}$  per lo scarico parziale AR1-CET3 e  $623.861.681\text{m}^3/\text{a}$  per lo scarico parziale AR2-CET2) immesse nei canali artificiali ASI1 (punto di immissione PA3-CET3) ed ASI2 (punto di immissione PA3-CET2); l'acqua di mare in uscita dai condensatori/scambiatori viene successivamente utilizzata dallo stabilimento ILVA per usi di processo;
2. acque di processo provenienti da :
  - a. scarico parziale discontinuo AL1 immesso nel canale ASI1, punto di immissione PA10 - CET2, con portata pari a  $106.959\text{m}^3/\text{a}$  che riceve, tramite la *vasca n.2* e previo decantazione, grigliatura e disoleatura, acque dai circuiti di raffreddamento del ciclo chiuso, vapore manicotti e pompe vuoto, spurghi continui dai blow down caldaie, dreni refrigeranti idrogeno e acque dai campionamenti delle analisi delle acque delle caldaie, vapore soffiatura, acque di lavaggio ambienti e acque dall'impianto antincendio;
  - b. scarico parziale discontinuo AL2 immesso nel canale ASI2 punto di immissione PA2-CET2 con portata pari a  $8.806\text{m}^3/\text{a}$ , che riceve tramite la *vasca n.1* previo decantazione, grigliatura e disoleatura, spurghi di vapore dal circuito olio combustibile (linee distribuzione) e dai condensatori;
  - c. scarico parziale continuo AL3 immesso nel canale ASI2 punto di immissione PA7-CET3, con portata pari a  $290.592\text{m}^3/\text{a}$ , riceve tramite la *vasca n.5*, previo trattamento di tipo meccanico e chimico-fisico, decantazione, grigliatura e disoleatura, le acque



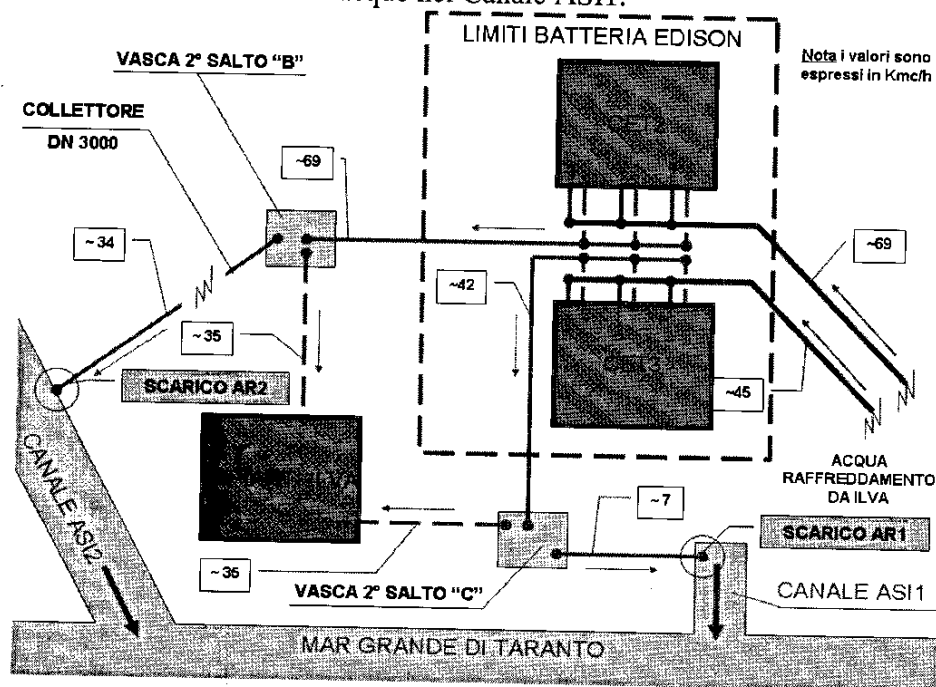
## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

provenienti da : campionamenti per le analisi delle acque delle caldaie, blow-down caldaie, spurghi caldaie, spurghi turbine e condense vapore, circuiti di raffreddamento del ciclo chiuso, vapore manicotti e pompe vuoto, rete raccolta acque oleose, impianto trattamento acque di processo;

3. acque meteoriche di dilavamento sono raccolte mediante una rete dedicata in due *vasche distinte* (3 e 4); nella prima vengono convogliate, tramite sistema di pompaggio, anche le acque meteoriche provenienti dall'area della centrale CET3 e poi immesse nel canale ASI2 tramite lo scarico MN2 (punto di immissione PA7-CET2-3) e nel canale ASI1 tramite lo scarico MN1 (punto di immissione PA9-CET2) previo decantazione, grigliatura e disoleatura, provenienti indicativamente da 67.300mq per strade/piazzali/impianti, da 7.400mq per aiuole, da 29.200mq per aree coperte, da 1.143mq per vasche contenimento serbatoio olio combustibile e da 298mq per aree stoccaggio rifiuti;
4. acque reflue civili confluiscono nella rete fognaria dello stabilimento siderurgico ILVA; CET 3 è inoltre dotato di un idrodepuratore le cui acque, una volta trattate, possono essere immesse nel canale ASI2 tramite lo scarico AN1 attualmente non attivo (punto di immissione PA10-CET3). L'impianto CET 2 è dotato di vasche IMHOFF periodicamente svuotate tramite auto spurgo.

Le acque di raffreddamento di CET2 vengono convogliate mediante apposito canale nella Vasca 2° salto B (proprietà ILVA) con portata media di circa 69.000 m<sup>3</sup>/h di cui circa 35.000 m<sup>3</sup>/h vengono riutilizzati da ILVA, mentre la differenza (circa 34.000 m<sup>3</sup>/h) viene convogliata in un collettore fognario (DN 3.000), che dopo un tragitto di 3 Km scarica le acque nel Canale ASI2.

Le acque di raffreddamento di CET3 vengono convogliate mediante apposito canale nella Vasca 2° salto C (proprietà ILVA) con portata media di circa 42.000 m<sup>3</sup>/h di cui circa 35.000 m<sup>3</sup>/h vengono riutilizzati da ILVA per successivi usi di processo mentre la differenza (circa 7.000 m<sup>3</sup>/h) confluisce nel canale policentrico, come raffigurato nello schema seguente, miscelandosi con una serie di scarichi di acque di raffreddamento ILVA, che a sua volta scarica le acque nel Canale ASI1.





## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

Tutte le acque che possono venire a contatto con apparecchiature e macchine contenenti olio (centraline di lubrificazione TV, vasche di raccolta trasformatori elettrici, cassoni di olio lubrificante della turbina a gas e dei compressori gas siderurgici) sono raccolte tramite rete fognaria e vasche dedicate e quindi inviate a vasche di raccolta e separazione olio/acqua.

Lo scarico AL3 è costituito dallo scarico delle acque reflue di processo provenienti dalla vasca n° 5, che convoglia gli scarichi in uscita dall'impianto trattamento acque reflue, dalla vasca acque oleose e dalla vasca bassa conducibilità.

Le acque industriali utilizzate nel ciclo tecnologico della Centrale (impianti CET2 e CET3), e le acque di risulta dal sistema di trattamento gas siderurgici (condense di linee gas Afo, Coke e LDG, provenienti dalla rigenerazione prefiltri, flussaggi guardie idrauliche, acque di lavaggio filtri decatramatori coke, acque di lavaggio e nebulizzazione elettrofiltro finale, condense da interfase dei compressori gas siderurgici) sono inviate all'impianto di trattamento suddiviso in tre fasi :

- 1°) pretrattamento per separare il catrame, la naftalina e gli idrocarburi leggeri;
- 2°) trattamento chimico - fisico, per abbattere le specie chimiche indesiderate in particolare idrogeno solforato ed acido cianidrico mediante equalizzazione (con cloruro ferrico e soda), neutralizzazione (con soda), flocculazione (con polielettrolita anionico), decantazione + ispessimento fanghi + disidratazione fanghi, ossidazione (con acqua ossigenata);
- 3°) trattamento fisico per abbattere le specie chimiche non eliminate, in particolare ammoniaca, gas incondensabili ed idrocarburi, mediante chiarificazione con filtri a sabbia, strippaggio con vapore + incenerimento in torcia dei gas, filtrazione a carboni attivi.

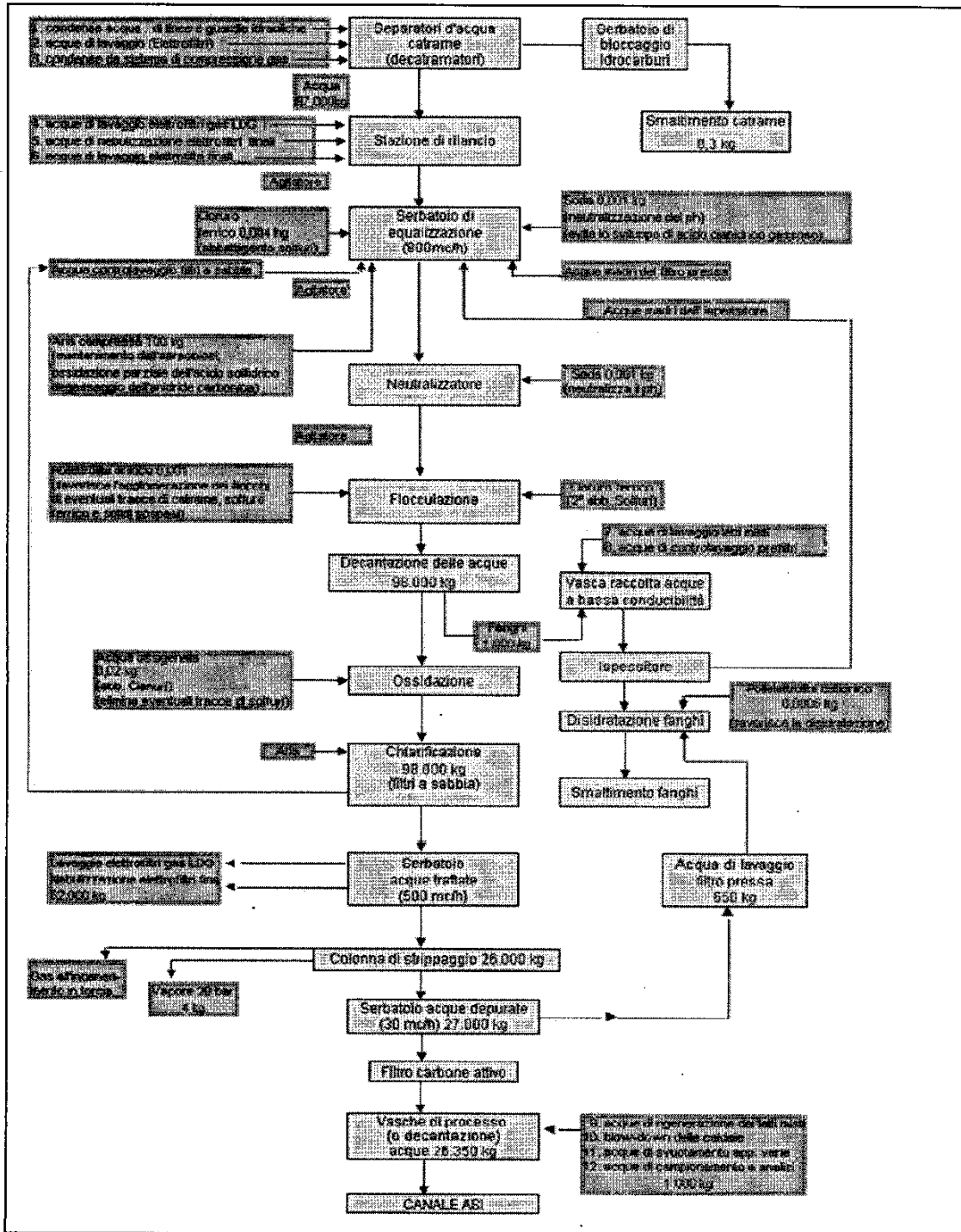
La portata di acqua del suddetto impianto di trattamento affluisce al serbatoio di accumulo "AD106" e viene riutilizzata (circa 70 m<sup>3</sup>/h in ciclo chiuso) per il lavaggio degli elettrofiltri ed il flussaggio delle guardie idrauliche, mentre la restante parte (circa 30 m<sup>3</sup>/h) è inviata alla vasca di raccolta acque reflue prima dello scarico controllato nel collettore fognario dello stabilimento siderurgico ILVA.

Con riferimento al successivo schema a blocchi dell'impianto di trattamento acque reflue di CET3 si riportano nella seguente tabella le portate dei reflui in ingresso ai singoli trattamenti.

Flusso	Origine	Portata mc/h
1 - 1A	Condense linee gas (1) - Svuotamento guardie idrauliche (1A)	13,9
2	Acque di lavaggio dei decatramatori	8,3
3	Condense dei compressori (separatori)	< 32
4	Acque di lavaggio degli elettrofiltri gas di acciaieria	5,1
5	Acque di nebulizzazione degli elettrofiltri finali	49,5
6	Acque di lavaggio degli elettrofiltri finali	23,1
7	Acque di lavaggio dei letti misti	1,0
8	Acque di contro lavaggio prefiltri	-
9	Acque di rigenerazione dei letti misti	1,0
10	Blow-down delle caldaie	0,3
11	Acque di svuotamento diversi apparecchi	Non quantificabile
12	Acque di campionamento e analisi	2,5



# Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto



I range di variabilità dei carichi inquinanti trattabili dall'impianto di depurazione sono riportati nella tabella seguente.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

Range di variabilità	Carichi inquinanti trattabili dall'impianto di depurazione
Ammoniaca	10 - 600 ppm
Solfuri	1 - 10 ppm
Cianuri	1 - 20 ppm
Solidi sospesi	10 - 400 ppm
Fenoli	1 - 10 ppm

Nota: I dati sopra riportati derivano dal registro storico delle performances dell'impianto di trattamento; non esistono infatti indicazioni di progetto a riguardo.

Il rendimento di rimozione viene, ottenuto attraverso l'azione combinata di più moduli e non risulta quindi possibile per il gestore definire l'abbattimento, ed il relativo rendimento, all'uscita da ogni singolo modulo. L'efficienza di depurazione dell'impianto è riportata nella tabella seguente

Parametri	Efficienza di depurazione espressa in ppm	Efficienza di depurazione espressa in %
Anidride Carbonica	0	100%
Ammoniaca	85	0
Solfuri	<0,1	98
Cianuri	<0,1	99,3
Solidi sospesi	3	,99
Catrame	<0,2	81,8
Naftalina	<0,1	100
BTX	<1,5	25
Fenoli	<0,1	Non definibile

Nota: L'efficienza di depurazione dell'ammoniaca risulta pari a zero in quanto non trattata in questo ambito, ma in precedenza.

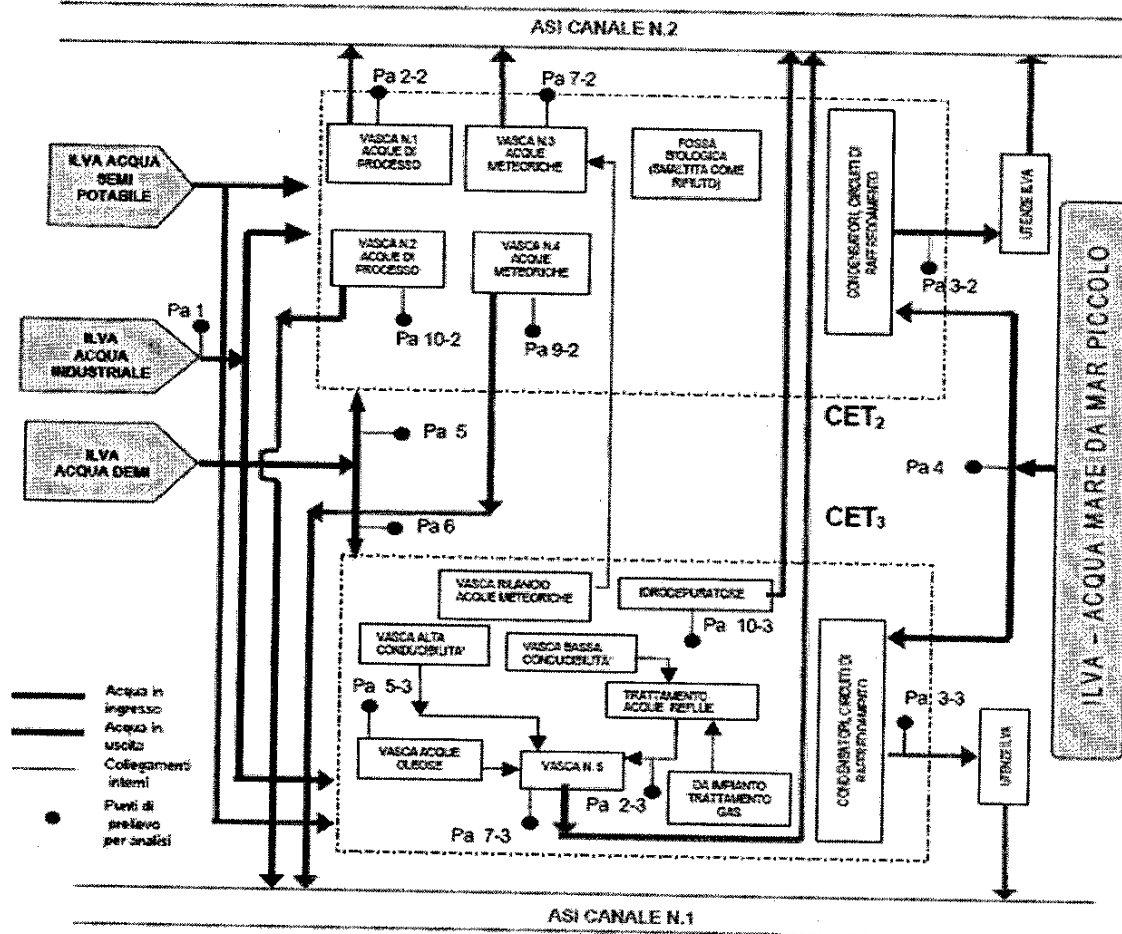
Al fine di associare l'identificazione del singolo scarico si riassumono nella seguente tabella i punti di immissione nei canali artificiali ASI1 e ASI2 :

punti di immissione degli scarichi liquidi		Coordinate Gauss Boaga		Canale	Scarico parziale
Acqua mare	PA 3 (CET3)	2707639	4486785	ASI1	AR1
Acque meteoriche	PA 9 (CET2)	2707934	4486693	ASI1	MN1
Acque di processo	PA 10 (CET2)	2707944	4486696	ASI1	AL1
Acqua mare	PA 3 (CET2)	2707779	4486746	ASI2	AR2
Acque meteoriche	PA 7 (CET2-3)	2707786	4486838	ASI2	MN2
Acque di processo	PA 2 (CET2)	2707742	4486906	ASI2	AL2
Acque di processo	PA 7 (CET3)	2707623	4486789	ASI2	AL3
Acque nere Idrodepuratore	PA 10 (CET3)	Da comunicare da parte del gestore		ASI2	AN1

Si riporta di seguito lo schema a blocchi del Bilancio idrico globale dove sono identificati con le sigle PA le immissioni delle reti fognarie.



# Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto



Per quantificare le emissioni in acqua alla capacità produttiva si riporta la scheda B.10.2 prodotta dal gestore riproporzionando i dati consuntivati alla parte storica (anno 2005) con quelli alla capacità produttiva (CET2 - CET3), intesa come la massima produzione ottenibile con il totale delle ore di funzionamento annuali, decurtate delle fermate programmate annuali di manutenzione.





Commissione Istruttoria IPPC  
Parere EDISON Taranto

Scarichi parziali	Portata Parziale m <sup>3</sup> /anno	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Limiti applicati allo scarico Ex D.Lgs.152/99 mg/l	Concentrazione mg/l	Flusso di massa g/h
AR1	366.968.000	°C	-	35	28-34	-
		pH	-	5,5-9,5	8,23	-
		Solidi	NO	80	26,833	1.153.818,19
		Cianuri	NO	0,5	0,010	430,00
		Cloro	NO	0,2	0,098	4.214,00
		Solfuri	NO	1	0,014	602,00
		Fosforo	NO	10	4,63	199.089,86
		Ammoniaca	NO	15	0,066	2.838,00
		Oli	NO	20	0,119	5.117,00
		Fenoli	NO	0,5	0,006	258,00
		Ferro	NO	2	0,142	6.106,00
		Nichel	SI, P*	2	0,020	860,00
		Rame	NO	0,1	0,020	860,00
		Cloruri	NO	-	38,719	1.664.915,83
		Solfati	NO	-	3,485	149.854,89
		Nitrati	NO	20	0,060	2.580,00
		Nitriti	NO	0,6	0,003	129,00
		COD	NO	-	-	-
		AR2	604.328.000	°C	-	35
pH	-			5,5-9,5	8,100	-
Solidi	NO			80	3,220	229.319,02
Cianuri	NO			0,5	0,010	712,17
Cloro	NO			0,2	0,026	1.851,64
Solfuri	NO			1	0,010	712,17
Fosforo	NO			10	0,030	2.136,51
Ammoniaca	NO			15	0,058	4.130,59
Oli	NO			20	0,012	854,61
Fenoli	NO			0,5	0,004	284,87
Ferro	NO			2	0,040	2.848,68
Nichel	SI, P*			2	0,021	1.495,56
Rame	NO			0,1	0,020	1.424,34
Cloruri	NO			-	36,241	2.580.978,44
Solfati	NO			-	3,461	246.482,34
Nitrati	NO			20	0,010	712,17
Nitriti	NO			0,6	0,001	71,22
COD	NO			-	-	0



Commissione Istruttoria IPPC  
Parere EDISON Taranto

Scarichi parziali	Portata Parziale m <sup>3</sup> /anno	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Limiti applicati allo scarico Ex D.Lgs.152/99 mg/l	Concentrazione mg/l	Flusso di massa g/h
AI1	103600	°C	-	35	23-35	-
		pH	-	5,5-9,5	7,910	-
		Solidi	NO	80	13,170	160,80
		Cianuri	NO	0,5	0,010	0,12
		Cloro	NO	0,2	0,010	0,12
		Solfuri	NO	1	0,010	0,12
		Fosforo	NO	10	0,640	7,81
		Ammoniaca	NO	15	0,300	3,66
		Oli	NO	20	0,300	3,66
		Fenoli	NO	0,5	0,010	0,12
		Ferro	NO	2	0,130	1,59
		Nichel	SI, P*	2	0,020	0,24
		Rame	NO	0,1	0,020	0,24
		Cloruri	NO	-	270,38	3.301,32
		Solfati	NO	-	28,03	342,24
		Nitrati	NO	20	0,010	0,12
		Nitriti	NO	0,6	-	-
		COD	NO	-	25,160	307,20
AI2**		Colore	-	-	n.d.	-
		Odore	-	-	n.d.	-
		°C	-	-	n.d.	-
		pH	-	5,5-9,5	7,09	-
		SST	NO	80	n.d.	-
		COD O <sub>2</sub>	NO	160	n.d.	-
		BOD5 O <sub>2</sub>	NO	40	3,70	-
		NH <sub>4</sub>	NO	15	n.d.	-
		N-NO <sub>2</sub>	NO	0,6	n.d.	-
		N-NO <sub>3</sub>	NO	20	n.d.	-
		P	NO	10	n.d.	-
		Sostanze oleose totali	NO	20	n.d.	-
		Cl <sub>2</sub>	NO	0,2	n.d.	-
		Fenoli	NO	0,5	n.d.	-
		Cianuri	NO	0,5	n.d.	-
		Solfuri	NO	1	n.d.	-
Fluoruri	NO	6	n.d.	-		



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

Scarichi parziali	Portata Parziale m <sup>3</sup> /anno	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Limiti applicati allo scarico Ex D.Lgs.152/99 mg/l	Concentrazione mg/l	Flusso di massa g/h
		Tensioattivi anionici	NO	2	1,10	-
		Arsenico	NO	0,5	n.d.	-
		Cadmio	SI, PP*	0,02	n.d.	-
		Cromo totale	NO	2	n.d.	-
		Cromo esavalente	NO	0,2	n.d.	-
		Rame	NO	0,1	n.d.	-
		Mercurio	SI, PP*	0,005	n.d.	-
		Nichel	SI, P*	2	n.d.	-
		Piombo	SI, P*	0,2	n.d.	-
		Zinco	NO	0,500	n.d.	-
		Manganese	NO	2	n.d.	-
		Selenio	NO	0,03	n.d.	-
		Ferro	NO	2	n.d.	-
		Escherichia Coli	-	5000 UFC/100ml	2020 UFC/100ml	-
Test di tossicità	-	< 50 %	< 50 %	-		
AI2	8500	°C	-	35	23-35	-
		pH	-	5,5-9,5	7,890	-
		Solidi	NO	80	4,112	4,13
		Cianuri	NO	0,5	0,013	0,01
		Cloro	NO	0,2	0,010	0,01
		Solfuri	NO	1	0,010	0,01
		Fosforo	NO	10	0,090	0,09
		Ammoniaca	NO	15	0,090	0,09
		Oli	NO	20	2,294	2,31
		Fenoli	NO	0,5	0,005	0,01
		Ferro	NO	2	0,160	0,16
		Nichel	SI, P*	2	0,021	0,02
		Rame	NO	0,1	0,020	0,02
		Cloruri	NO	-	34,783	34,96
		Solfati	NO	-	3,455	3,47
		Nitrati	NO	20	0,010	0,01
		Nitriti	NO	0,6	0,002	0,00
COD	NO	-	17,123	17,21		
AI3	283100	°C	-	35	23-35	-
		pH	-	5,5-9,5	8,240	-
		Solidi	NO	80	16,660	552,66

*Don*



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

Scarichi parziali	Portata Parziale m <sup>3</sup> /anno	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Limiti applicati allo scarico Ex D.Lgs.152/99 mg/l	Concentrazione mg/l	Flusso di massa g/h
		Cianuri	NO	0,5	0,030	1,00
		Cloro	NO	0,2	0,010	0,33
		Solfuri	NO	1	0,019	0,63
		Fosforo	NO	10	0,370	12,27
		Ammoniaca	NO	15	1,666	55,27
		Oli	NO	20	0,227	5,23
		Fenoli	NO	0,5	0,036	1,19
		Ferro	NO	2	0,161	5,34
		Nichel	SI, P*	2	0,021	0,70
		Rame	NO	0,1	0,020	0,66
		Cloruri	NO	-	264,849	8.785,74
		Solfati	NO	-	20,418	677,32
		Nitrati	NO	20	0,012	0,40
		Nitriti	NO	0,6	0,005	0,17
		COD	NO	-	41,062	1.362,13
		Colore	-	-	Incolore	-
		Odore	-	-	Inodore	-
		*C	-	-	n.d.	-
		pH	-	5,5-9,5	9,15	-
		SST	NO	80	7,00	-
		COD O <sub>2</sub>	NO	160	17,00	-
		BOD5 O <sub>2</sub>	NO	40	2,80	-
		NH <sub>4</sub>	NO	15	<0,1	-
		N-NO <sub>2</sub>	NO	0,6	0,03	-
		N-NO <sub>3</sub>	NO	20	<0,10	-
		P	NO	10	<0,01	-
		Sostanze oleose totali	NO	20	<0,10	-
		Cl <sub>2</sub>	NO	0,2	<0,01	-
		Fenoli	NO	0,5	<0,01	-
		Cianuri	NO	0,5	<0,02	-
		Solfuri	NO	1	0,96	-
		Fluoruri	NO	6	0,45	-
		Arsenico	NO	0,5	0,0030	-
		Cadmio	SI, PP*	0,02	0,003	-
		Cromo totale	NO	2	<0,01	-
		Cromo esavalente	NO	0,2	<0,01	-
		Rame	NO	0,1	<0,010	-

MN1\*\*



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

Scarichi parziali	Portata Parziale m <sup>3</sup> /anno	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Limiti applicati allo scarico Ex D.Lgs.152/99 mg/l	Concentrazione mg/l	Flusso di massa g/h
		Mercurio	SI, PP*	0,005	<0,0001	-
		Nichel	SI, P*	2	<0,02	-
		Piombo	SI, P*	0,2	0,044	-
		Zinco	NO	0,500	<0,005	-
		Manganese	NO	2	<0,01	-
		Selenio	NO	0,03	<0,01	-
		Ferro	NO	2	0,153	-
		Escherichia Coli	-	5000 UFC/100ml	< 1,000 UFC/100ml	-
		Test di tossicità	-	< 50 %	100,00 %	-
		Selenio	NO	0,03	<0,01	-
		Ferro	NO	2	0,153	-
		Escherichia Coli	-	5000 UFC/100ml	< 1,000 UFC/100ml	-
		Test di tossicità	-	< 50 %	100,00 %	-

Note:

\* Si intende sostanze prioritarie (P) e pericolose prioritarie (PP) ai sensi della decisione n.2455/2001/CE.

\*\* Per gli scarichi parziali AN1, MN1 ed MN2, il gestore non ha completato la tabella poiché non dispone dei dati relativi alle portate scaricate.

### 3.6 Rifiuti

Tutti i rifiuti generati da attività di manutenzione ordinaria e straordinaria e dal normale esercizio degli impianti, previa opportuna classificazione (rifiuti speciali pericolosi/non pericolosi) ed identificazione del relativo codice C.E.R., vengono destinati alle relative aree di deposito temporaneo per poi essere smaltiti o recuperati all'esterno del sito.

La raccolta dei rifiuti viene affidata ad imprese specializzate per il loro smaltimento in impianti autorizzati previa differenziazione degli stessi a seconda della loro origine.

Il gestore intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo, previste dall'art. 183 del D.Lgs.152/06, ed indica come capacità di stoccaggio complessiva 1.294 m<sup>3</sup> senza differenziare le quantità dei rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento ed al recupero e le quantità dei rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento ed al recupero.

Il gestore individua aree per lo stoccaggio differenziato dei rifiuti, suddivisi per tipologia, con appositi contenitori dotati di bacini di contenimento per i rifiuti pericolosi e protetti da agenti atmosferici.

Aree di stoccaggio		Coordinate UTM / WGS84 - Fuso 33		Capacità	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Caratteristiche
Area principale per rifiuti pericolosi e non, destinati allo smaltimento, in cui	RIF1	4486855	2707935	1012 m <sup>3</sup>	293	Area di deposito recintata, ove vengono individuate superfici diverse, fisicamente separate con diverse tipologie di rifiuti, che non sono messe in comunicazione perché inseriti in contenitori dedicati



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

Aree di stoccaggio		Coordinate UTM / WGS84 - Fuso 33		Capacità	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Caratteristiche
Area fanghi, rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi diversi	RIF2	4486814	2707660	25 m <sup>3</sup>	15	cassone
Rifiuti urbani non differenziati	RIF3	4486651	2707845	25 m <sup>3</sup>	15	cassone
Sostanze chimiche di laboratorio	RIF4	4486667	2707856	20 l	20	Fusto
Altre emulsioni, scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificanti, non clorurati	RIF5	4486847	2707778	6 m <sup>3</sup>	6	N°2 serbatoi
Materiali vari	Provvisorio	Da comunicare da parte del gestore		226 m <sup>3</sup>	109	Cassoni, cisterne ed autobotti

Per stoccaggio provvisorio il gestore intende attività di deposito temporaneo ove stoccare i rifiuti prodotti da grossi interventi di manutenzione in prossimità del luogo di produzione ed in accordo alla normativa vigente.

Di seguito si riporta l'elenco dei rifiuti (Scheda B.11.2) alla capacità produttiva.

CODICE CER *	DESCRIZIONE	Quantità annua [kg]	STATO	STOCCAGGIO		
				AREA	MODO	DESTINO
100101	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia	7.430	Solido non pulverulento	RIF1	Contenitore dedicato, Big Bags	D15 Smaltimento
100119	Rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi diversi	168.770	Fango Palabile	RIF2	Contenitore dedicato, cassone	D1
161106	Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche	8.780	Solido non pulverulento	Provvisorio	Contenitore dedicato, cassone	D1
100299	Rifiuti non specificati altrimenti - polveri di pulizia piazzali	134.160	Solido non pulverulento	RIF1	Contenitore dedicato, cassone	D1
191204	Plastica e gomma	460	Solido non pulverulento	RIF1	Contenitore dedicato, imballaggi in plastica	D1
150102	Imballaggi in plastica	1.500	Solido non pulverulento	RIF1	Contenitore dedicato con superficie pavimentata	D1
170604	Altri materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601-170603	25.160	Solido non pulverulento	RIF1	Contenitore dedicato cassone	D1



Commissione Istruttoria IPPC  
Parere EDISON Taranto

CODICE CER *	DESCRIZIONE	Quantità annua [kg]	STATO	STOCCAGGIO		
				AREA	MODO	DESTINO
200301	Rifiuti urbani non differenziati	46.100	Solido non pulverulento	RIF3	Contenitore dedicato cassone	R3
200399	Rifiuti urbani non specificati altrimenti	40.040	Solido non pulverulento	Provvisorio	Contenitore dedicato cassone	R3
170101	Cemento	93.900	Solido non pulverulento	Provvisorio	Contenitore dedicato cassone	D15 Smaltimento
170302	Miscela bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301	65.860	Solido non pulverulento	Provvisorio	Contenitore dedicato cassone	D15 Smaltimento
170405	Rifiuti di ferro e acciaio	96.690	Solido	RIF1	Piazzola di stoccaggio con superficie pavimentata	R13
150103	Imballaggi in legno	159.420	Solido	RIF1	Piazzola di stoccaggio con superficie pavimentata	R13
170401	Rame, bronzo, ottone	2.100	Solido	Provvisorio	Contenitore dedicato cassone	R13
170411	Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410*	490	Solido	RIF1	Piazzola di stoccaggio con superficie pavimentata	R13
200304	Fanghi di serbatoi settici	610.000	Liquido	Provvisorio	Smaltiti con autobotte tramite prelievo diretto dalle fosse imhoff	D8
200121*	Tubi fluorescenti ed altri tubi contenenti mercurio	1.080	Solido	RIF1	Contenitore dedicato, big bags	D15
160602*	Batterie al nichel cadmio	2.860	Solido	RIF1	Contenitore dedicato, big bags	D1
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri olio non specificati altrimenti), stracci ed indumenti protettivi contaminati da altre sostanze	1.440	Solido	RIF1	Contenitore dedicato, big bags	D15 Smaltimento



Commissione Istruttoria IPPC  
Parere EDISON Taranto

CODICE CER *	DESCRIZIONE	Quantità annua [kg]	STATO	STOCCAGGIO		
				AREA	MODO	DESTINO
130802*	Altre emulsioni	13.830	Liquido	RIF5	Contenitore dedicato, serbatoio	D15 Smaltimento
160506*	Sostanze chimiche do laboratorio	230	Liquido	RIF4	Prelevato direttamente da laboratorio in contenitori dedicati	D9
050103*	Morchie depositate sul fondo dei serbatoi	20.440	Liquido	RIF1	Contenitori dedicati, cisterne da 1m <sup>3</sup>	D15 Smaltimento
191307*	Rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento	17.660	Liquido	Provvisorio	Contenitore dedicato cassone	D9
130204*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificanti, clorurati	18.740	Liquido	RIF5	Contenitore dedicato, serbatoio	R13
130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificanti, non clorurati	4.470	Liquido	RIF5	Contenitore dedicato, serbatoio	R13
160213*	Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209-160212	200	Solido	Provvisorio	Prelevato direttamente dagli uffici	D15 Smaltimento
150203	Assorbenti materiali filtranti, stracci ed indumenti, protettivi diversi da 150202*	n.p.	Solido	Provvisorio	Contenitore dedicato, cassone da 25m <sup>3</sup> occupante superficie di 12mq	D15 Smaltimento
160605	Altre batterie ed accumulatori	n.p.	Solido	Provvisorio	Prelevato direttamente dall'impianto o stoccati in appositi cassoni coperti	D15 Smaltimento

AD





## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

CODICE CER *	DESCRIZIONE	Quantità annua [kg]	STATO	STOCCAGGIO		
				AREA	MODO	DESTINO
190904	Carbone attivo esaurito	n.p.	Solido	Provvisorio	Prelevato direttamente dall'impianto o stoccati in appositi cassoni coperti	D15 Smaltimento
191302	Rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica - terreno di risulta da sondaggi geognostici (DM471/99)	n.p.	Solido	Provvisorio	Contenitore dedicato, cassone da 25m <sup>3</sup> occupante superficie di 12mq	D15 Smaltimento

I Codici CER con \* indicano che la tipologia di rifiuto è considerata pericolosa.

### Attività di Recupero

Il gestore non dichiara esplicitamente di effettuare il recupero di rifiuti nell'impianto ma di adottare i principi di riduzione, riutilizzo e riciclaggio, in modo da minimizzare la quantità di rifiuti prodotti e da ridurre l'impatto sull'ambiente. Inoltre si avvale di società specializzate per lo smaltimento ed il riciclo per ogni tipologia di rifiuto prodotto.

### **3.7 Rumore**

In considerazione della destinazione d'uso industriale, i limiti di accettabilità applicabili all'area della Centrale sono quelli relativi ad una "Zona esclusivamente industriale", cui corrispondono limiti d'immissioni diurni e notturni pari a 70 dB(A).

Lungo tutto il suo perimetro, la Centrale confina infatti con lo Stabilimento ILVA, ad eccezione del breve tratto relativo alla portineria, tratto che confina con la Via per Statte. Gli impianti ILVA distano pochi metri dal confine ed a parere del gestore, con la loro rumorosità, influenzano in modo significativo i livelli di rumore misurati al confine tra i due complessi industriali. Poiché i recettori sensibili distano a circa 2 km ed essendo gli impianti del siderurgico interposti tra questi e la Centrale, il gestore ha presentato una valutazione d'impatto acustico con la quale tende a dimostrare che l'esercizio della centrale è ininfluenza nei confronti delle aree esterne.

### **3.8 Suolo, sottosuolo ed acque sotterranee**

La Centrale di Taranto, sottoposta a procedura di caratterizzazione e bonifica ai sensi del DM 471/99, per quanto riguarda le matrici sottosuolo ed acque sotterranee, è stata inserita nel sito di interesse nazionale definito dal Ministero dell'Ambiente con la Legge n.426 del 9/12/98 "Nuovi interventi in campo ambientale" e con il D.M. n.468 del 18/09/01 "Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale".

Nel mese di Luglio 2002 è stato approvato il Piano di caratterizzazione secondo i criteri stabiliti dall'Allegato 4 del DM 471/99, che prevede una campagna di indagini sulla qualità del terreno e delle acque sotterranee soggiacenti la proprietà Edison S.p.A.

Le indagini di caratterizzazione della qualità dei terreni si sono svolte in due fasi successive: la prima nel periodo compreso tra febbraio e maggio 2004 e la seconda nel



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

periodo compreso tra ottobre e novembre 2005. Durante tale periodo sono state inoltre eseguite periodiche sessioni di monitoraggio della qualità delle acque di falda, nella seconda fase sono state infittite le indagini di caratterizzazione concordate con gli Enti Locali; gli esiti del monitoraggio hanno riscontrato la contaminazione diffusa nelle acque di prima e seconda falda con contaminanti tossici e persistenti, rilevando una notevole variabilità delle concentrazioni.

Dal 24 gennaio 2006 è iniziato il monitoraggio bimestrale della qualità delle acque di falda, tuttora in corso, secondo le modalità operative contenute nel protocollo di indagine concordato con gli Enti Locali.

Durante la Conferenza dei Servizi del 15/09/2005, il MATT ha richiesto la verifica dell'eventuale presenza di diossina e di porre in essere interventi di messa in sicurezza di emergenza delle falde medesime. In seguito a tali richieste, il gestore ha presentato ricorso al TAR per la Puglia – Lecce (Reg. Gen. 2009/2005) che con Ordinanza del 7-6-06 (Reg.n.628/06), ha disposto l'annullamento, previa sospensione dell'esecuzione, di quanto disposto al punto 8 dell'ordine del giorno del verbale della Conferenza di Servizi decisoria tenutasi presso gli Uffici del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in data 15 settembre 2005, nonché di quanto disposto al punto 5 dell'ordine del giorno del verbale della Conferenza di Servizi decisoria tenutasi presso gli uffici del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio in data 13 marzo 2006.

Nella medesima Ordinanza il TAR di Lecce ha richiesto ad Edison di presentare all'autorità competente l'istanza prevista dall'art. 265 quarto comma del DLgs.152/06 con adeguata relazione tecnica al fine di rimodulare gli obiettivi di bonifica e risanamento già autorizzati.

Per acquisire informazioni sito-specifiche necessarie per una corretta implementazione dell'Analisi di rischio, il 18 luglio 2006 si è proceduto a realizzare due trincee ubicate nelle aree maggiormente impattate dagli idrocarburi.

Nell'ottobre 2006 è stata trasmessa alle Autorità competenti l'Analisi di Rischio sito-specifica ai sensi del D.Lgs. 152/06, basata sui risultati emersi dalle indagini di caratterizzazione dei terreni e delle acque sotterranee eseguite fino a quel momento.

L'Analisi di Rischio ha evidenziato nelle matrici terreno insaturo e falda superficiale la presenza di un rischio tossicologico e/o cancerogeno accettabile sulla base del modello concettuale considerato. Per il gestore ricorrono quindi le condizioni previste dall'Art. 242 comma 5 del D.Lgs. 152/06, ovvero l'area in esame risulta non contaminata.

In merito all'Analisi di Rischio suddetta, durante la Conferenza dei Servizi del 2-3-07 il MATTM ha sottolineato che "così come riportato nei criteri metodologici ISS-APAT-ISPEL, per le acque sotterranee le CSR devono essere poste uguali alle CSC". Tale prescrizione è stata annullata, previa sospensione dell'esecuzione, con ordinanza n. 652/2007 a seguito di ricorso da parte di Edison al TAR di Lecce.

Durante la successiva Conferenza dei Servizi del 15-01-08 il MATTM ha nuovamente prescritto di ritenere non approvabile l'Analisi di Rischio presentata. Ha inoltre richiesto "l'attivazione, entro 10 giorni dalla data di ricevimento del presente verbale, di immediati ed idonei interventi di messa in sicurezza d'emergenza, anche tramite confinamento fisico". Tali prescrizioni sono state annullate, previa sospensione dell'esecuzione, con ordinanza n. 323/2008 a seguito di ricorso da parte di Edison al TAR di Lecce.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

### Qualità dei terreni

Durante le indagini (febbraio-maggio '04 e ottobre-novembre '05) sono stati evidenziati livelli di concentrazione superiori ai limiti di legge nei terreni insaturi per gli idrocarburi pesanti ( $C>12$ ) (2.260 mg/kg) e rame (636 mg/kg); la distribuzione di tali contaminanti risulta generalmente limitata agli orizzonti più superficiali di terreno (entro 4 – 5 m da piano campagna), in aree circoscritte in prossimità dei serbatoi di stoccaggio olio combustibile della centrale CET 2 e nella zona sud della centrale CET 3.

Mentre la contaminazione da idrocarburi pesanti rilevata in prossimità dei serbatoi di stoccaggio olio combustibile può essere direttamente correlata alle attività della centrale, non è apparsa di chiara identificazione una potenziale sorgente di contaminazione diretta per l'area a sud della centrale CET 3.

E' stato rilevato un singolo superamento dei limiti di legge per idrocarburi pesanti in un campione di terreno profondo (tra 7-8 m da p.c.), in prossimità dell'area parcheggio esterna allo stabilimento. Tale evidenza analitica risulta non direttamente correlabile ad alcuna attività presente nell'area, ed è limitata a solo quel livello.

Per quanto riguarda il rame, si evidenzia un singolo valore appena superiore ai limiti di legge in un

solo campione superficiale in prossimità dell'edificio pompe di alimentazione del turbogas 1 (636 mg/Kg rispetto al limite di 600 mg/Kg stabilito dal DM 471/99).

### Qualità delle acque di falda superficiale

Le analisi della qualità delle acque di falda, cominciate nel marzo 2004, tuttora in corso con cadenza bimestrale, hanno riscontrato valori molto variabili, potendo ricadere nella zona del tipo solfato-clorurato-alcalino-terrose oppure solfato-clorurato-alcaline. In entrambi i casi, si tratta di acque con una bassa percentuale di magnesio e molto ricche in Cloruri; sono infatti generalmente classificabili come acque saline (tenori in  $Cl^- >1000$  mg/l).

Non è stata ancora riscontrata correlazione tra tali livelli salini nelle acque della falda superficiale e potenziali perdite nei canali e/o nelle condutture interrato dello stabilimento.

Per le acque della falda superficiale sono stati riscontrati superamenti dei limiti di legge per arsenico, ferro, manganese, nichel, cianuri, nitriti, solfati, benzene, m,p-xilene, toluene, PCB.

I composti rilevati, fino ad oggi, a concentrazioni significative nelle acque non sono stati rilevati nei campioni di terreno. Queste evidenze tenderebbero ad escludere un apporto del sito nella degradazione della qualità delle acque sotterranee.

Potenziali interazioni tra la falda superficiale e canali di adduzione delle acque marine sono ancora in fase di verifica.

Per il gestore l'area Edison è inserita in una zona industriale fortemente impattata e quindi l'inquinamento rilevato nelle acque della falda superficiale sottostante lo stabilimento Edison non è generato da fonti interne al sito stesso, ma esterne al sito in esame ancora non identificate.

### Qualità delle acque di falda profonda

La falda profonda presenta un deflusso generale verso sudest, in direzione della linea di costa (Mar Piccolo).

Dal punto di vista geochimico, le acque profonde si presentano come solfato-clorurato-alcaline.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

Anch'esse risultano particolarmente ricche in Cloruri e sono generalmente classificabili come acque saline (tenori in Cl- >1000 mg/l). La falda carsica tende a galleggiare sulle acque più dense d'intrusione marina; la superficie di separazione tra acque dolci e salate, a differente densità, è costituita da una fascia di transizione il cui spessore cresce all'aumentare della distanza dalla costa ed è funzione dello spessore dell'acquifero di acque dolci.

Per quanto riguarda lo stato qualitativo delle acque di falda profonda, si evidenzia che non sono state riscontrate concentrazioni superiori ai limiti di legge, ad eccezione di solfati e manganese. Si sottolinea tuttavia che le concentrazioni di solfati riscontrate nelle acque di falda rientrano nei valori di fondo rilevati nelle acque saline mentre per il manganese trattasi di un solo punto di campionamento considerato non rappresentativo dello stato qualitativo della falda in esame.

### **3.9 Odori e Altre forme di inquinamento**

Il gestore non evidenzia nessuna problematica per quanto riguarda la dispersione di odori; non evidenzia altre fonti d'inquinamento oltre a quelle già indicate. Dichiarò inoltre che i trasformatori presenti in centrale contengono olio minerale dielettrico esente da PCB.

## **4. VERIFICA DI CONFORMITÀ DEI CRITERI IPPC**

E' necessario evidenziare che il documento BREF europeo per i "Large Combustion Plants" non è applicabile ai combustibili di processo, mentre può essere preso come riferimento la linea guida italiana "impianti di combustione - edizione agosto 2006" che tratta le MTD in modo più dettagliato per i combustibili di processo (gas siderurgici AFO, Coke, LDG, gas naturale ed olio combustibile).

La verifica dell'applicazione delle migliori tecniche disponibili è stata effettuata attraverso il confronto con quanto riportato nei BREF comunitari per le componenti acqua, suolo, rifiuti ed aria per i combustibili convenzionali (olio e metano) e nella linea guida nazionale di settore relativamente agli impianti alimentati con gas di processo.

La gestione accorta delle risorse naturali e l'uso efficiente dell'energia sono due dei principali requisiti stabiliti dalla direttiva IPPC che vengono applicati nel sito di Taranto in quanto vengono utilizzati prioritariamente come combustibili i gas di recupero dal processo siderurgico, che altrimenti dovrebbero essere bruciati in torcia causando un maggiore impatto ambientale.

### **4.1 Aria**

A livello regionale il PM<sub>10</sub> rappresenta l'inquinante per il quale si registra il maggior numero di superamenti, sia del valore limite annuale che di quello giornaliero; sono stati rilevati valori massimi di PM<sub>10</sub> pari a 92 µg/m<sup>3</sup>, con più superamenti dei limiti giornalieri, e oltre 100 superamenti annui.

Alcuni studi condotti nell'ambito del progetto SIMAGE, avrebbero evidenziato la presenza della frazione metallica nella composizione del PM<sub>10</sub> attribuibile alla presenza dei parchi minerari ed alla movimentazione delle materie prime nell'area industriale. Valori elevati sono riscontrati anche per NO<sub>2</sub>.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

L'impianto CET 2 dotato di bruciatori con anima a fiamma stratificata radialmente (RSFC) ha per il gestore prestazioni in termini di  $\text{NO}_x$ , riportate nella tabella seguente, superiori in alcuni casi ai limiti previsti ( $190 \div 200 \text{ mg/Nm}^3$  con  $\text{O}_2$  al 3% vedi LG MTD pag.58 tabella 18). Inoltre nell'assetto PT1 e PT2 si può osservare che una percentuale del solo 10% di OCD comporta un netto superamento dei livelli di emissioni di  $\text{NO}_x$  indicati nei Bref per le caldaie a fuoco alimentate a solo gas naturale ( $50 \div 100 \text{ mg/Nm}^3$  con  $\text{O}_2$  al 3% Bref LCP pag. 480) ed anche il superamento delle prestazioni emissive indicate nei Bref per le caldaie a fuoco alimentate a solo olio combustibile ( $50 \div 150 \text{ mg/Nm}^3$  con  $\text{O}_2$  al 3% Bref LCP pag 401).

Assetto	Composizione mix combustibili (%)					Emissioni $\text{NO}_x$ garantite mg/Nm <sup>3</sup> al 3% O <sub>2</sub>
	gas naturale	olio combustibile	AFO	COG	LDG	
PT1	> 90	< 10	0	0	0	160
PT2	30	70	0	0	0	305
PT3	4	62	18	4	12	290
PT4	4	23	39	10	24	190

Per quanto riguarda l'impianto CET3 le prestazioni garantite dal costruttore, per le turbine a gas di CET3 sono determinate sulla base delle seguenti diverse combinazioni di gas di seguito riportate :

Combinazione gas (*)	Ore anno	Gas Siderurgici		Gas Naturale
		Gcal/h	PCI miscela gas siderurgici	Gcal/h
A	7.514	734	1.300 Kcal/Nm <sup>3</sup>	265
B	40	908	1.575 Kcal/Nm <sup>3</sup>	21,6
C	1.206	696	1.299 Kcal/Nm <sup>3</sup>	306

(\*) Le diverse combinazioni rappresentano diverse combinazioni di mix combustibile di processo siderurgico composte dai gas AFO, LDG e COKE previste a progetto.

Il rispetto dei limiti emissivi di  $\text{NO}_x$  ( $30 \div 80 \text{ mg/Nm}^3$  con  $\text{O}_2$  al 15% LG MTD pag.58 tabella 18) è garantito in caso di utilizzo di gas metano ( $\text{NO}_x < 90 \text{ mg/Nm}^3$ ) mediante l'iniezione nei bruciatori di circa 35 t/h di vapore, con lo scopo di abbassare la temperatura di fiamma. Tale assetto è previsto solo sui moduli 1 e 2 di CET3<sup>5</sup>.

Il gestore per le simulazioni di impatto in aria utilizza CALPUFF, un modello a puff multistrato non stazionario in grado di simulare il trasporto, la trasformazione e la deposizione atmosferica di inquinanti in condizioni meteo variabili non omogenee e non stazionarie.

L'area di studio presa in esame ha forma quadrata di 14 km per 14 km; l'angolo Sud-Ovest del reticolo di riferimento è stato posizionato nel punto di coordinate UTM, Fuso 33, longitudine 680.255 m (E), latitudine 4.479.111 m (N), in modo tale che l'impianto risulti localizzato al centro dell'area di studio.

I valori delle concentrazioni sono stati simulati in corrispondenza di una griglia di calcolo regolare con maglia di passo 300 m. Alla griglia regolare dei punti recettori sono stati inseriti anche diversi ricettori discreti in corrispondenza in corrispondenza delle centraline di monitoraggio.

<sup>5</sup> § 3.1.2 pag.31-32 della relazione tecnica dei processi produttivi "allegato B.18"



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

La Regione Puglia dispone di una rete di rilevamento della qualità dell'aria composta da 7 centraline di monitoraggio come riportato nella tabella seguente.

N. Stazione	Nome Stazione	Indirizzo	Coordinate UTM 33N	Parametri rilevati
1	Via Machiavelli	Via Machiavelli	E 688.642 N 4.484.370	PM10 - O3 - NO2 - CO - C6H6 - SO2
2	Via Archimede	Via Archimede	E 689.238 N 4.485.033	CO, PM10, NO2, SO2
3	Paolo VI	Q.re Paolo VI - presso CISI Puglia	N 4.488.018 E 690.889	PM10, NO2, SO2
4	ss.7 Wind	SS.7 presso il ponte radio wind (Comune di Statte)	N 4.488.423 E 684.114	CO, C6H6, PM10, NO2, SO2
5	Statte	Via Delle Sorgenti (Comune di Statte)	N 4.492.525 E 686.530	PM10, NO2, SO2
6	Via Alto Adige	Via Alto Adige, presso scuola XX Circolo	N 4.481.337 E 691.924	NO2, SO2
7	Casa Circondariale	Via Speciale	N 4.481.091 E 69.4358	PM10, NO2, SO2

Le massime concentrazioni stimate dal modello di calcolo CALPUFF per ciascuna simulazione effettuata ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sono riassunte nella tabella seguente ove sono riportati anche i limiti di legge e le coordinate dei punti di massima concentrazione.

Scenario storico anno 2005 ed alla capacità produttiva

Inquinante	Periodo di mediazione	SQA	Scenario Storico		
			Conc.	Coordinate (m)	
SO <sub>2</sub>	Media annuale	20	1,36	688955	4485711
NO <sub>2</sub>	Media annuale	40	1,33	688655	4485711
NO <sub>x</sub>	Media annuale	30	1,33	688655	4485711
Polveri	Media annuale	40	0,097	688955	4485711
Inquinante	Periodo di mediazione	SQA	Scenario alla Capacità Produttiva		
			Conc.	Coordinate (m)	
SO <sub>2</sub>	99,726-esimo perc. Massimo orario	350	113,28	688655	4488111
	99,178-esimo perc. Massimo media 24 ore	125	28,21	688055	4485111
	Media annuale	20	2,14	688955	4485711
NO <sub>2</sub>	99,794-esimo perc. Massimo orario	200	98,02	688655	4488111
	Media annuale	40	1,77	688955	4485711



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

Inquinante	Periodo di mediazione	SQA	Scenario alla Capacità Produttiva		
			Conc.	Coordinate (m)	
NO <sub>x</sub>	Media annuale	30	1,77	688955	4485711
Polveri	90,410-esimo perc. Massimo media 24 ore	50	0,65	687755	4488411
	Media annuale	40	0,16	688955	4485711

In generale analizzando le distribuzioni spaziali delle concentrazioni al suolo ottenute con il modello CALPUFF si evidenzia come le concentrazioni massime di ricaduta si hanno in direzione Est - Sud Est rispetto ai camini emissivi della centrale Edison.

Inoltre generalmente le ricadute a breve termine (concentrazioni medie orarie e su 24 ore) sono caratterizzate da picchi massimi di concentrazione quasi sempre localizzati ad Est - Nord Est, mentre le distribuzioni annuali, sia nello scenario storico che in quello alla capacità produttiva, determinano un picco posizionato a Sud - Est.

Per lo scenario alla capacità produttiva, facendo un'analisi per ogni inquinante si può osservare che :

- per le Polveri il picco massimo del 90,41-esimo percentile della concentrazione massima giornaliera ( $0,65 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ricade a circa 1,4 Km dalla centrale, in direzione Nord. Il valore massimo della media annuale ( $0,16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ricade invece in direzione Sud - Est (coerentemente con la direzione prevalente da cui soffia il vento, espressa nella rosa dei venti), a circa 1,5 Km dalla centrale.

Entrambi i valori risultano notevolmente inferiori ai limiti ammessi dalla legge per il parametro PM10 (rispettivamente 50 e  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

- Per l'SO<sub>2</sub>, per tutti i periodi di mediazione, le massime concentrazioni rispettano gli SQA, definiti dal DM 60/2002. Il valore massimo del 99,726-esimo percentile della media oraria è di  $113,28 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ricadente in direzione Nord - Est, mentre il punto di concentrazione massima del 99,178-esimo percentile del valore limite su media di 24 ore è di  $28,21 \mu\text{g}/\text{m}^3$  localizzato in direzione Sud - Sud Est.

Il picco di concentrazione della media ricade, invece, in direzione Sud - Est.

- Per l'NO<sub>2</sub>, la cui concentrazione è stata considerata cautelativamente pari a alla totalità degli NO<sub>x</sub>, il punto di massima concentrazione del 99,794-esimo percentile delle medie orarie è localizzato a più di 1 Km di distanza dall'impianto in direzione Nord - Est rispetto ai camini emissivi. Il valore massimo della media oraria rispetta largamente i limiti di legge normativi, in quanto è caratterizzato da un valore di  $98,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$  rispetto ai  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  fissati per legge da non superare più di 18 volte per anno civile. Il picco massimo della media annuale risulta pari a  $1,77 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e cade sempre in direzione Sud - Est rispetto alla centrale Edison di Taranto (limite normativo pari a  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Risulta altresì rispettato il valore limite annuale per la protezione della vegetazione fissato a  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e relativo alla media annuale di NO<sub>x</sub> totali.

Il punto di ricaduta del valore massimo di concentrazione media annuale è il medesimo per i diversi inquinanti (Polveri, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>) e per i due scenari considerati.

DY



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

In corrispondenza dei recettori sensibili considerati (centraline gestite dalla Regione Puglia) le simulazioni effettuate allo scenario storico (anno 2005) hanno dato i valori riportati nella seguente tabella.

Centraline	NOx	Polveri	SO2
	Media annuale	Media annuale	Media annuale
via machiavelli	0,90	0,068	0,96
via archimede	1,10	0,083	1,17
paolo VI	0,64	0,050	0,70
via alto adige	0,40	0,031	0,43
casa circ. (carcere)	0,27	0,021	0,29
ss7 wind	0,26	0,020	0,28
statte	0,37	0,030	0,41

Vengono inoltre riportati, per confronto, i valori rilevati dalla rete di monitoraggio della Regione Puglia nel corso dell'anno 2005.

Valori misurati anno 2005							
Centraline	NOx <sup>(1)</sup>		PM10 <sup>(2)</sup>		SO2		
	99.794-esimo perc. Massimo orario	Media annuale	90.410-esimo perc. Massimo media 24 ore	Media annuale	99.726-esimo perc. Massimo orario	99.178-esimo perc. Massimo media 24 ore	Media annuale
via machiavelli	379,19 (201,15)	72,89 (50,88)	49,22	28,38	29,25	13,38	2,04
via archimede	253,54 (83,43)	37,65 (23,47)	n.d.	n.d.	25,06	9,92	0,93
paolo VI	167,70 (80,90)	18,77 (14,10)	50,72	33,06	51,14	13,95	2,47
via alto adige	421,06 (129,54)	66,35 (39,39)	n.d.	n.d.	19,72	10,67	1,53
casa circ. (carcere)	185,57 (67,60)	24,56 (13,74)	36,72	24,63	44,81	19,80	3,62
ss7 wind	176,91 (73,79)	29,28 (18,88)	n.d.	n.d.	47,02	26,61	3,69
statte	190,70 (143,65)	35,12 (23,19)	43,40	28,26	87,43	26,84	3,15

**Note:**

<sup>(1)</sup> tra parentesi vengono indicati i valori di NO<sub>2</sub> misurati nelle centraline durante l'anno 2005. Nel presente documento le concentrazioni stimate di NO<sub>2</sub> sono state considerate cautelativamente pari alla totalità di NO<sub>x</sub>.

<sup>(2)</sup> nel presente documento le concentrazioni simulate per il parametro "Polveri" sono state cautelativamente confrontate con i valori di PM10 misurati alle centraline.

Il gestore quindi afferma che le emissioni in aria della centrale non siano rilevanti, sia per la qualità e tipologia di sostanze emmissive e sia perché sono tali da permettere il rispetto degli SQA fissati dal DM 60/02.

### 4.2 Acqua

Le emissioni in acqua relazionabili all'esercizio degli impianti (CET2 e CET3) sono di seguito descritte per tipologia di scarico e per recettore finale Canali ASI1 ed ASI2:

- acque di mare : n°1 scarico parziale (AR1-CET3) nel canale ASI1 ed n°1 scarico parziale (AR2-CET2) nel canale ASI2;
- acque reflue di processo : n°1 scarico parziale nel canale ASI1 (AL1-CET2) e n°2 scarichi parziali nel canale ASI2 (AL2-CET2 e AL3-CET3);





## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

- acque meteoriche : n°1 scarico parziale nel canale ASI1 (MN1-CET2) ed n°1 scarico parziale nel canale ASI2 (MN2-CET2 e CET3).
- Scarichi civili : 1 nel canale ASI2 (scarico parziale AN1 - CET2 e CET3).

Tali canali sfociano fuori dal Porto di Taranto, nella parte nord-occidentale di Punta Rondinella, come mostrato in figura seguente; in particolare, lo scarico del Canale ASI1 è il più vicino a Punta Rondinella (a circa 2 km), mentre il Canale ASI2 scarica tra il Molo Ovest ed il Molo Polisettoriale.

La quota parte più significativa delle emissioni in acqua è costituita dagli scarichi acqua di mare AR1 ed AR2, per il raffreddamento dei condensatori/scambiatori rispettivamente degli impianti CET3 e CET2 (dato storico 2005: 971.296.000 m<sup>3</sup>/anno, pari a circa 111.000 m<sup>3</sup>/ora); per tali scarichi il gestore evidenzia un innalzamento termico rispetto alle loro caratteristiche prima dell'impiego nei cicli produttivi e non identifica ulteriori fonti di possibile contaminazione. E' necessario considerare che parte delle acque in uscita dai condensatori/scambiatori viene utilizzata dallo stabilimento ILVA per successivi usi di processo.

Le portate medie (portate orarie) degli scarichi sono pari a circa 42.000 m<sup>3</sup>/h per AR1 e circa 69.000 m<sup>3</sup>/h per AR2.

Nella tabella seguente si riportano le caratteristiche chimico-fisiche con il confronto dei limiti di legge (tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06).

Parametro	Limiti applicati allo scarico	Scarico AR2 - CET2	Scarico AR1 CET3
°C	35	28-34	28-34
pH	5,5-9,5	8,1	8,23
Solidi	80 mg/l	3,22 mg/l	26.833 mg/l
Cianuri	0,5 mg/l	0,01 mg/l	0,01 mg/l
Cloro	0,2 mg/l	0,026 mg/l	0,098 mg/l
Solfuri	1 mg/l	0,01 mg/l	0,014 mg/l
Fosforo	10 mg/l	0,03 mg/l	4,63 mg/l
Ammoniaca	15 mg/l	0,058 mg/l	0,066 mg/l
Oli	20 mg/l	0,012 mg/l	0,119 mg/l
Fenoli	0,5 mg/l	0,004 mg/l	0,006 mg/l
Ferro	2 mg/l	0,04 mg/l	0,142 mg/l
Nichel	2 mg/l	0,021 mg/l	0,020 mg/l
Rame	0,1 mg/l	0,02 mg/l	0,02 mg/l
Cloruri	-	36.241 mg/l	38.719 mg/l
Solfati	-	-	3.485 mg/l
Nitrati	20 mg/l	20 mg/l	0,06 mg/l
Nitriti	0,6 mg/l	0,6 mg/l	0,003 mg/l

Le acque reflue di processo (caratterizzate da una portata media oraria di circa 45 m<sup>3</sup>/h), di cui solamente il flusso AL3 è di tipo continuo (caratterizzato da una portata media oraria di circa 32 m<sup>3</sup>/h) subisce un trattamento di tipo meccanico e chimico-fisico, avente la finalità primaria di rendere le acque riutilizzabili per una loro re-immissione nel ciclo produttivo (lavaggio elettrofiltri).

Infine, per gli altri scarichi di acque reflue di processo e di acque meteoriche, essendo di natura discontinua, il gestore esclude a priori un impatto apprezzabile/quantificabile



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

sull'ambiente in considerazione delle minime portate e dei trattamenti di decantazione, grigliatura e disoleatura.

La portata media oraria dello scarico AL3 è pari a circa 32 m<sup>3</sup>/h, ed è caratterizzata dalle caratteristiche chimico-fisiche riportate nella seguente tabella, dove si riportano per confronto anche i limiti applicati di legge.

Parametro	Limiti applicati allo scarico	Scarico AL3 - CET3
°C	35	28-34
pH	5,5-9,5	8,1
Solidi	80 mg/l	3,22 mg/l
Cianuri	0,5 mg/l	0,01 mg/l
Cloro	0,2 mg/l	0,026 mg/l
Solfuri	1 mg/l	0,01 mg/l
Fosforo	10 mg/l	0,03 mg/l
Ammoniaca	15 mg/l	0,058 mg/l
Oli	20 mg/l	0,012 mg/l
Fenoli	0,5 mg/l	0,004 mg/l
Ferro	2 mg/l	0,04 mg/l
Nichel	2 mg/l	0,021 mg/l
Rame	0,1 mg/l	0,02 mg/l
Cloruri	-	36.241 mg/l
Solfati	-	-
Nitrati	20 mg/l	20 mg/l
Nitriti	0,6 mg/l	0,6 mg/l

Il gestore non utilizza alcun metodo di calcolo per la quantificazione degli effetti degli scarichi nel corpo idrico recettore, ma confronta gli SQA del recettore finale, definiti dalla Tabella 1/A dell'Allegato 1 - Parte Terza del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. per le acque superficiali da conseguire entro il 31/12/08, con gli inquinanti riscontrati negli scarichi dei flussi AR1, AR2 ed AL3.

Parametro	SQA	Limite allo scarico	AR1	AR2	AL3
<b>Inquinanti inorganici</b>					
Arsenico	10 ug/l	-	-	-	-
Cadmio e suoi composti	1 ug/l	-	-	-	-
Cromo totale	50 ug/l	-	-	-	-
Mercurio e suoi composti	1 ug/l	-	-	-	-
Nichel e suoi composti	20 ug/l	2.000 ug/l	21 ug/l	20 ug/l	21 ug/l
Piombo e suoi composti	10 ug/l	-	-	-	-

Dalla tabella soprastante, il gestore deduce che l'unico parametro confrontabile con gli SQA per il recettore finale è rappresentato dal nichel e dai suoi composti, che è riscontrato con concentrazioni di 100 volte inferiori rispetto al limite allo scarico in AR1, AR2 ed AL3. Il gestore, considerando le portate scaricate nei canali ASI e che il recettore finale è il Mar Grande di Taranto (sistema aperto), esclude apprezzabili contributi aggiuntivi prodotti dallo stabilimento.

Inoltre le acque reflue prodotte dalla centrale, provenienti dal sistema di trattamento dei gas siderurgici (acque di lavaggio degli elettrofiltri LDG e finali, e del decastramatore),



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

dai separatori di condensato, dalle linee e guardie idrauliche e dai diversi spurghi vengono trattate per abbattere principalmente ammoniaca, solfuri, cianuri, solidi sospesi e fenoli.

### **4.3 Rumore**

In considerazione della destinazione d'uso industriale, i limiti d'immissioni diurni e notturni sono pari a 70 dB(A).

Gli impianti ILVA distano pochi metri dal confine ed a parere del gestore, con la loro rumorosità, influenzano in modo significativo i livelli di rumore misurati al confine tra i due complessi industriali. Poiché i recettori sensibili distano a circa 2 km ed essendo gli impianti del siderurgico interposti tra questi e la centrale, il gestore ha presentato una valutazione d'impatto acustico con la quale tende a dimostrare che l'esercizio della centrale è ininfluente nei confronti delle aree esterne.

Le previsioni del Gestore riguardo l'impatto sonoro, provocato dall'impianto durante il suo esercizio, evidenziano, ad oggi, il rispetto dei limiti di legge. Tali dati dovranno, tuttavia, essere confermati nelle valutazioni periodiche anche a seguito degli interventi di adeguamento previsti.

### **4.4 Gestione corretta dei rifiuti**

La gestione dei rifiuti viene effettuata attraverso procedure e tecniche secondo un sistema di gestione ambientale certificato ISO14001. Nello stabilimento non viene effettuata alcuna operazione di smaltimento e/o recupero dei rifiuti, i quali vengono gestiti attraverso trasportatori e smaltitori autorizzati. La quantità e qualità dei rifiuti prodotti sono legati al tipo di combustibile e materie prime utilizzate, al trattamento delle acque reflue oltre che alla presenza di personale. Il gestore fa presente che le attività di deposito effettuate nella centrale rientrano nei limiti di cui alla definizione di "deposito temporaneo", lettera m), art. 183, D.Lgs. 152/06 per le quali non è prevista autorizzazione alcuna; precisa inoltre che non avviene "stoccaggio" di rifiuti inteso come attività di smaltimento consistenti nelle operazioni di deposito preliminare, nonché le attività di recupero consistenti nelle operazioni di messa in riserva di materiali.

I rifiuti aziendali, opportunamente classificati (rifiuti speciali pericolosi/non pericolosi) ed identificati dal relativo codice C.E.R. secondo le modalità previste dal D.lgs.152/2006, vengono destinati alle relative aree di deposito temporaneo.

E' prevista una procedura operativa del Sistema di Gestione Ambientale "Gestione dei rifiuti" nella quale devono essere specificate le modalità di gestione (raccolta, trasporto, deposito temporaneo, avvio a smaltimento/recupero). Essa prevede indicazioni su corretta identificazione delle tipologie di rifiuti, corretta identificazione dei depositi temporanei, compilazione dei documenti di gestione dei rifiuti, verifica delle autorizzazioni di trasportatori e smaltitori, attività di gestione interna e avvio a smaltimento dei rifiuti.

### **4.5 Utilizzo efficiente dell'energia**

In CET2 avviene il recupero dell'energia dei fumi attraverso il riscaldamento dell'aria comburente, preriscaldamento dell'acqua di alimento e dell'olio combustibile mediante vapore di caldaia; il rendimento elettrico netto in pura condensazione di CET2 mediamente registrato si attesta intorno al 35,5% in linea con il range di prestazione previsto per tali tipologie di impianti (LG MTD 30 ÷ 35% pag.57).



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

In CET3, il generatore di vapore a recupero è dotato di post-combustione, tecnica che consente all'impianto di operare con maggiore flessibilità in modo cogenerativo; il rendimento elettrico netto in pura condensazione della centrale CET3 mediamente registrato si attesta intorno al 43%<sup>6</sup> inferiore a quello previsto (MTD 44 ÷ 46% pag.56).

### 4.6 Prevenzione degli incidenti

Il gestore ha adottato procedure per la gestione delle emergenze, comprese quelle ambientali, al fine di definire le responsabilità, gli iter procedurali e le modalità di scambio delle informazioni per evitare disservizi e per un continuo miglioramento della gestione dello stabilimento; a tal fine è stato realizzato un collegamento diretto telefonico tra le sale controllo Edison con quella di ILVA.

Ai fini ambientali, gli incidenti critici dell'impianto sono costituiti essenzialmente da dispersione e diffusione di vapori di gas e polveri a seguito di incendio, da sversamento incidentale di reflui liquidi non trattati e prodotti chimici.

Le situazioni di emergenza con le azioni di prevenzione/mitigazione individuate sono:

- controlli periodici su tutte le tubazioni per evitare il rischio di rottura tubazione metano/gas siderurgici/gas tecnici/olio combustibili/chemicals;
- nel caso di anomalie delle emissioni, vengono attuati sistemi alternativi di stima e conseguentemente variato l'assetto operativo degli impianti fino a diminuire il carico e/o eventualmente fermare l'impianto;
- la rottura della tubazione vapore riguarda esclusivamente l'operatività della Centrale, senza alcun pericolo per l'ambiente circostante e la popolazione;
- per sversamenti accidentali sul suolo sono previste procedure per ridurne la circoscrizione e l'impatto sull'ambiente, impedendo la fuoriuscita di inquinanti attraverso gli scarichi; a tal fine tutti i serbatoi fuori terra ed i trasformatori ad olio sono dotati di adeguate vasche di contenimento in grado di contenere la capacità massima di ogni serbatoio e/o trasformatore. Anche per i serbatoi di olio combustibile, dotati di bacini di contenimento, sono previste periodiche campagne di valutazione della loro integrità;
- per il superamento delle soglie di allarme degli scarichi idrici si prevede la riduzione di carico degli impianti fino, se necessario, alla fermata;
- nel caso di incendio dei trasformatori o parti d'impianto lo stabilimento è dotato di dispositivi antincendio automatici per lo spegnimento mediante acqua e gas inerti.

## 5. AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

Nel rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, il **GI ritiene che le autorizzazioni sostituite** secondo quanto previsto dal combinato disposto dall'art.5 comma 18 e dall'allegato II del Decreto siano quelle riportate nella tabella seguente.

Estremi atto amministrativo	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Norme di Riferimento	Oggetto
Autorizzazione esercizio	MICA	06/09/1991	-	D.P.R. n. 203 24/05/1988	Autorizzazione esercizio CET 2 e CET 3

<sup>6</sup> Vedi relazione allegato D.15 pag.11 di 17



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

<b>Estremi atto amministrativo</b>	<b>Ente competente</b>	<b>Data rilascio</b>	<b>Data scadenza</b>	<b>Norme di Riferimento</b>	<b>Oggetto</b>
Autorizzazione alle emissioni in atmosfera Codice 089/DIR/1999/0009	Regione Puglia Assessorato Ambiente Settore Ecologia	27/01/1999		D.P.R. 24/05/1988 n. 203	Modifiche impiantistiche della centrale a cogenerazione CET 3
Voltura Autorizzazione alle emissioni in atmosfera Codice 089/DIR/2006/0288	Regione Puglia Assessorato Ambiente Settore Ecologia	13/06/2006		D.P.R. 24/05/1988 n. 203	Modifiche impiantistiche della centrale a cogenerazione CET 3
Autorizzazione alle emissioni in atmosfera	Ministero Industria Commercio e Artigianato di Roma	07/08/1997		D.P.R.24/05/88 n.203; D.M.12/07/90 L.9/01/91 n.9	Termini per il risanamento ambientale di CET 2
Autorizzazione allo scarico delle acque industriali n.146	Provincia di Taranto Settore Tecnico Territorio - Ambiente	31/07/2003	31/07/2007	D. Lgs. 152/99 L.R. n. 31/95 L.R. n. 17/00	Autorizzazione allo scarico delle acque industriali
Voltura titolarità autorizzazione in favore di Edison del decreto 06/09/91	Ministero delle Attività Produttive 14/01/2005	14/01/2005			Titolarità autorizzazione CET2 e CET3
Voltura titolarità autorizzazione allo scarico in favore di Edison determina n°4 del 26/01/06	Provincia di Taranto Settore Ecologia – Ambiente Aree Protette Vigilanza Ambientale	26/01/2005			Titolarità autorizzazione allo scarico delle acque reflue industriali, civili e meteoriche di CET 2 e CET 3
Voltura titolarità Autorizzazione allo scarico delle acque industriali n.4	Provincia di Taranto Settore Tecnico Territorio - Ambiente	26/01/2006			Autorizzazione allo scarico delle acque reflue industriali, civili e meteoriche di CET 2 e CET 3
Rinnovo autorizzazione allo scarico in favore di Edison Determina Dirigenziale 164 del 29/10/08	Provincia di Taranto Settore Ecologia – Ambiente Aree Protette Vigilanza Ambientale	29/10/2008	29/10/2012	DLgs.152/06	Autorizzazione allo scarico delle acque reflue industriali, civili e meteoriche di CET 2 e CET 3



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

### 6. CONVINCIMENTI E MOTIVAZIONI

Il Gruppo Istruttore della Commissione IPPC, nella sua composizione descritta in premessa, esprime le valutazioni di carattere generale riportate di seguito sulla base:

- a) degli **impegni assunti dal gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda** della modulistica e relativi allegati, con particolare riferimento alle sezioni: B.1 Consumo di materie prime, B.2 Consumo di risorse idriche, B.3 produzione di energia, B.5 Combustibili utilizzati, B.7 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato, B.9 Scarichi idrici, B.10 Emissioni in acqua, B.11 Produzione di rifiuti;
- b) degli **impegni assunti dal gestore con la compilazione e la sottoscrizione della Scheda E** della modulistica e relativi allegati, con particolare riferimento alle sezioni: E.1 Quadro di sintesi delle variazioni delle modalità di gestione ambientale, E.3 Descrizione delle modalità di gestione ambientale, E.4 Piano di monitoraggio;
- c) delle ulteriori informazioni ricevute dal gestore per mezzo della domanda, della modulistica e degli allegati e dei chiarimenti e delle integrazioni documentali e verbali fornite nel corso dell'istruttoria, come risulta dai verbali citati in premessa;
- d) della valutazione dei documenti esaminati, tra i quali: "Le emissioni industriali in Puglia. Rapporto sulle emissioni in atmosfera dei complessi IPPC" redatto da ARPA Puglia nel 2009; dal documento si rileva che in Puglia sono presenti 146 complessi IPPC, di cui 11 di dimensioni e competenza statale e 135 di competenza regionale e provinciale. Di questi, 5 impianti insistono nel territorio della Provincia di Taranto, tutti inseriti nell'area occupata dallo stabilimento ILVA SpA. Nel documento si registra, per la Provincia di Taranto, la situazione più critica in cui, oltre ad avere nel 2006 i massimi livelli quantitativi di emissione annua per tutti gli inquinanti, tutti i trend mostrano un sostanziale aumento nel tempo. Per l'ENI, gli inquinanti considerati sono NOx e benzene, con il primo che tende a diminuire dal 2002 al 2006 mentre per il benzene si ha un andamento crescente. Il documento attribuisce la produzione di NOx per il 45% alle attività energetiche (Energia e raffinazione) e la restante parte alle altre attività presenti. Da quanto sino ad ora esaminato, emerge che la Puglia è la regione italiana dove è maggiore l'impatto ambientale sulla matrice aria prodotta dalle attività industriali. Le principali sostanze inquinanti presenti in Puglia sono legate alle specifiche attività produttive del territorio. Osserviamo, infatti, quanto segue:

- le rilevanti emissioni caratteristiche delle attività energetiche risultano sparse sul territorio, ma con una maggiore presenza nell'area brindisina, quali: anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), Ossidi di azoto (NOx) e di zolfo (SOx) e metalli pesanti;
- le emissioni caratteristiche del settore chimico, quali per esempio il benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), sono localizzate ancora nell'area brindisina;
- le maggiori emissioni in atmosfera prodotte dall'attività del polo siderurgico, concentrate nell'area del comune di Taranto, che emettono tutte le sostanze inquinanti considerate nel presente lavoro ed in particolare il monossido di carbonio (CO), gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), le Diossine (PCDD-PCDF), Polveri (PM), Ossidi di azoto (NOx) e di zolfo (SOx), e metalli pesanti; Analizzando, inoltre, l'andamento temporale delle emissioni dichiarate nel registro INES e prodotte dal 2002 al 2006, quasi tutti gli inquinanti considerati risultano in aumento, ad eccezione di alcune sostanze che manifestano un leggero calo.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

e) Del documento illustrato dal rappresentante di Altamarea nel corso della riunione della CDS del 22 ottobre 2009.

f) Del documento illustrato dal Gestore nel corso della riunione della CDS del 22 ottobre 2009.

**esprime il proprio convincimento** che per l'impianto da autorizzare:

- il gestore **ADOTTA le migliori tecniche disponibili**; le tecniche proposte dal gestore sono riconosciute MTD solo per l'impianto citato per i seguenti motivi: a) sono in larga parte riconducibili alle soluzioni proposte nei documenti tecnici comunitari e nelle linee guida nazionali, b) devono essere esercitate in modo da consentire di conseguire prestazioni ambientali associate all'utilizzo delle MTD; costituisce eccezione a questo convincimento il trattamento degli ossidi di azoto ed del sistema di trattamento fumi; il GI ha inteso esprimere comunque parere favorevole subordinatamente all'intervento del gestore che garantisca le prestazioni ambientali minime stabilite con le successive prescrizioni, che ancorché non allineate alle prestazioni minime conseguibili con le MTD, sono comunque inferiori ai limiti di legge;
- sia necessario inoltre prescrivere limiti in massa per i parametri SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> relativamente alle emissioni convogliate provenienti dagli impianti di CET2 e CET3 considerando i dati storici di emissione annua dichiarati dal gestore, i limiti in concentrazione successivamente prescritti, le ore di funzionamento medie annue dichiarate dal gestore, le prestazioni MTD, il contributo medio annuo dei transitori e le portate medie orarie di progetto dichiarate dal gestore alla massima capacità produttiva;
- il gestore ha manifestato l'impegno ad adottare le misure atte ad evitare oppure, qualora non sia possibile, ridurre le emissioni delle attività oggetto dell'autorizzazione nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso;
- il gestore ha manifestato l'impegno a prendere le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
- il gestore non ha manifestato in forma chiara l'impegno ad assicurare misure adeguate affinché sia evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva e che il sito stesso venga ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale; trattandosi comunque di un evento non prevedibile nel periodo di validità dell'autorizzazione, questa circostanza è stata ritenuta non ostativa al rilascio dell'autorizzazione e ha determinato specifiche prescrizioni;

Pertanto **il Gruppo Istruttore della Commissione IPPC, come descritto in premessa, propone all'Autorità Competente di**

- procedere al rilascio dell'autorizzazione richiesta prescrivendo al gestore che l'impianto sia esercito nel rispetto dei valori limite di emissione, delle disposizioni e delle prescrizioni, delle indicazioni per il piano di monitoraggio e controllo, come di seguito riportato.

*DAV*



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

### 7. PRESCRIZIONI E VALORI LIMITE DI EMISSIONE

#### 7.1 *Materie approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione*

In merito all'approvvigionamento di materie prime ed ausiliarie, sostanze e combustibili è necessario che vengano rispettati i seguenti sistemi e misure per evitare eventuali sversamenti :

- precauzione affinché materiale liquido e solido di materie prime (gasolio, oli lubrificanti, ipoclorito di sodio, acido cloridrico, soda caustica, cloruro ferrico, prodotti alcalinizzanti, anticorrosivi, antincrostante, deossigenante) possano essere trascinati al di fuori dell'area di contenimento provocando sversamenti accidentali e conseguenti contaminazioni del suolo e di acque superficiali; a tal fine le aree interessate dalle operazioni di carico/scarico e/o di manutenzione devono essere opportunamente segregate per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto;
- i bacini di contenimento dei serbatoi devono avere una capacità pari almeno ad un terzo di quella autorizzata dei serbatoi che vi insistono.

Tutte le forniture che raggiungono la centrale devono essere opportunamente caratterizzate e quantificate, archiviando le relative bolle di accompagnamento e i documenti di sicurezza, compilando inoltre i registri con i materiali in ingresso, che consentono la tracciabilità dei volumi totali di materiale usato.

In relazione all'approvvigionamento di combustibili (gas siderurgici, olio combustibile, gasolio, gas naturale) in alcuni casi stoccato nei serbatoi descritti al paragrafo § 3.1, se ne prescrive la loro caratterizzazione ai sensi dell'allegato X, alla Parte V del D.Lgs.152/06; per i gas siderurgici è necessario che venga indicata la portata misurata in continuo o tramite metodi indiretti, la pressione, il potere calorifico inferiore e composizione media dei componenti principali; per i liquidi è necessario indicare la viscosità, le percentuali di acqua e sedimenti, di zolfo, di residuo carbonioso, di nichel e vanadio, di ceneri e di PCB/PCT con le modalità e frequenza indicate nel piano di monitoraggio e controllo al quale si rimanda; tale analisi è utile anche per un calcolo delle emissioni prodotte da un eventuale utilizzo.

Terminate le attuali giacenze, di olio combustibile denso, del quale, il Gestore dovrà fornire esatta comunicazione secondo quanto indicato nel PMC, per futuri approvvigionamenti si prescrive di utilizzare olio combustibile BTZ con tenore di zolfo inferiore/uguale a 0,3 %, quale misura primaria di prevenzione. Non si prescrive l'utilizzo di solo gas naturale, in quanto con l'attuale configurazione si ottengono risultati ampiamente all'interno delle prestazioni MTD.

Inoltre si prescrive la redazione di uno studio di fattibilità in merito alla realizzazione di un sistema di misura in continuo della portata dei gas siderurgici afferenti agli impianti di CET2.

#### 7.2 *Capacità produttiva*

Il gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA; ad ogni modifica del ciclo produttiva dovrà preventivamente comunicare all'autorità competente e di controllo fatto salvo le eventuali ulteriori procedure previste dalla normativa.





## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

### 7.3 Valori limite emissioni in aria

La centrale Edison è soggetta ad una ampia e continua fluttuazione sia in quantità, sia nel mix degli stessi (AFO, COKE, LDG) pur essendo sempre sostenuta da combustibili commerciali a più alto potere calorifico (gas naturale e/o olio combustibile) allo scopo di stabilizzare la fiamma in camera di combustione.

Il gestore dichiara di non poter mantenere condizioni stabili nel mix combustibili a differenza dei combustibili commerciali (olio combustibile, gas naturale) e di essere impossibilitato a sostenere un limite dinamico di emissione calcolabile istantaneamente, come media pesata delle portate dei singoli combustibili.

#### Emissioni della sezione CET2

Considerando una alimentazione essenzialmente con gas siderurgici provenienti da ILVA (AFO, Coke, LDG) miscelati con gas metano e olio combustibile, applicando la media ponderata indicata al § 3 della parte I dall'allegato II alla parte V del DLgs.152/06, e applicando le Migliori Tecnologie Disponibili per impianti che utilizzano gas siderurgici, considerando le condizioni di funzionamento storiche, si prescrive per i tre monoblocchi dell'impianto CET2, i seguenti limiti emissivi, al di sopra del minimo tecnico come previsto dal DLgs.152/06.

CET2 Inquinante	Limite precedentemente autorizzato mg/Nm <sup>3</sup>	Prestazione storica anno 2005 mg/Nm <sup>3</sup>	Prestazione capacità produttiva mg/Nm <sup>3</sup>	Prestazione LG MTD per gas siderurgici mg/Nm <sup>3</sup>	Limite prescritto mg/Nm <sup>3</sup>	% O <sub>2</sub>
SO <sub>2</sub>	400	227,4÷243,6	370	380÷420	320	3
NO <sub>x</sub>	200	111,09÷128,1	190	190÷200	175	3
Polveri	50	16,71÷22	30	30÷45	30	3
CO	250	28,06÷49,0	40	150÷250	80	3

Considerando invece una sporadica alimentazione senza gas siderurgici, con utilizzo prevalente di metano (rif. Allegati B.18 tabelle 21-22 pag.68-69 e D.15 pag.15) ed una minore percentuale di olio combustibile, applicando la media ponderata indicata al § 3 della parte I dall'allegato II alla parte V del DLgs.152/06, si prescrivono i seguenti limiti emissivi, al di sopra del minimo tecnico come previsto dal DLgs.152/06.

CET2 Inquinante	Limite autorizzato mg/Nm <sup>3</sup>	Prestazione capacità produttiva mg/Nm <sup>3</sup>	Prestazione Bref LCP mg/Nm <sup>3</sup>	Limite prescritto mg/Nm <sup>3</sup>	% O <sub>2</sub>
SO <sub>2</sub>	400	100	OCD 50÷200 GAS < 10	100	3
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	200	150	OCD 50÷150 GAS 50÷100	150	3



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

Polveri	50	28	OCD 10÷50 GAS < 5	30	3
CO	250	24	OCD 30÷50 GAS 30÷100	80	3

La conformità ai valori limite di emissione va verificata seguendo le disposizioni generali relative ad impianti esistenti, di cui al DLgs 152/2006: Allegati alla parte quinta, Allegato II Grandi impianti di combustione, Parte I Disposizioni generali, 5.1 Conformità ai valori limite di emissione;

Assumendo un numero di ore di funzionamento complessivo per ciascuna unità di CET2 pari a 8200 ore annuo, viene inoltre prescritto anche un limite in massa di SO<sub>2</sub> pari a 1700 tonnellate annue e un limite in massa di NO<sub>x</sub> pari a 900 tonnellate annue, comprensivo del funzionamento a regime e dei transitori.

Le quantità emesse dovranno essere conteggiate come prescritto nel piano di monitoraggio e controllo e dovranno essere indicate nel reporting annuale.

### Emissioni della sezione CET3 a ciclo combinato CCGT

Considerando una alimentazione essenzialmente con gas siderurgici provenienti da ILVA (AFO, Coke, LDG) miscelati con gas metano, applicando la media ponderata indicata al § 3 della parte I dall'allegato II alla parte V del DLgs.152/06, e applicando le Migliori Tecnologie Disponibili per impianti che utilizzano gas siderurgici, considerando le condizioni di funzionamento storiche, vengono prescritti, per i tre turbogas della sezione CET3 a ciclo combinato (CCGT), associati al funzionamento della turbina a vapore, i seguenti limiti emissivi, al di sopra del minimo tecnico come previsto dal DLgs.152/06.

CET3 Inquinante	Limite autorizzato precedentemente mg/Nm <sup>3</sup>	Prestazione storica anno 2005 mg/Nm <sup>3</sup>	Prestazione capacità produttiva mg/Nm <sup>3</sup>	Prestazione LG MTD per gas siderurgici mg/Nm <sup>3</sup>	Limite prescritto mg/Nm <sup>3</sup>	% O <sub>2</sub>
SO <sub>2</sub>	200	23,5÷32,1	50	20÷80	60	15
NO <sub>x</sub>	90	42,0÷47,6	65	30÷80	80	15
Polveri	10	1,2÷1,9	3	5÷20	5	15
CO	100	9,5÷15,9	15	10÷100	40	15

Considerando invece una sporadica alimentazione esclusivamente a metano (rif. Allegati B.18 tabella 23 pag.69 e D.15 pag.16), si prescrivono i seguenti limiti emissivi, al di sopra del minimo tecnico come previsto dal DLgs 152/06.

CET3 Inquinante	Limite autorizzato mg/Nm <sup>3</sup>	Prestazione capacità produttiva mg/Nm <sup>3</sup>	Prestazione Bref mg/Nm <sup>3</sup>	Limite proposto (come media oraria) mg/Nm <sup>3</sup>	% O <sub>2</sub>
SO <sub>2</sub>	200	n.a	< 10	10	15



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	90	80	20÷90	80	15
Polveri	10	3	< 5	5	15
CO	100	20	30÷100	40	15

La conformità ai valori limite di emissione verrà verificata seguendo le disposizioni generali relative ad impianti esistenti, di cui al DLgs 152/2006: Allegati alla parte quinta, Allegato II Grandi impianti di combustione, Parte I Disposizioni generali, 5.1 Conformità ai valori limite di emissione;

Assumendo un numero di ore di funzionamento complessivo per ciascuna unità di CET3 pari a 8500 ore annuo, viene inoltre prescritto anche un limite in massa di SO<sub>2</sub> pari a 650 tonnellate annue e un limite in massa di NO<sub>x</sub> pari a 1000 tonnellate annue, comprensivo del funzionamento a regime e dei transitori.

Le quantità emesse dovranno essere conteggiate come prescritto nel piano di monitoraggio e controllo e dovranno essere indicate nel reporting annuale.

Inoltre durante il funzionamento a mix gas siderurgici e combustibili commerciali (gas naturale e olio) si prescrive, sia per gli impianti di CET2 che per quelli di CET3, il monitoraggio periodico con frequenza semestrale per CET2 ed annuale per CET3 dell'aldeide formica, degli IPA, Cl, H<sub>2</sub>S, HBr, HF, NH<sub>3</sub>, composti organici volatili, metalli e loro composti secondo le modalità indicate nel piano di monitoraggio e controllo al quale si rimanda.

Per quanto riguarda i metalli non si ritiene di prescrivere limiti diversi da quelli indicati nel DLgs.152/06 in quanto non si hanno elementi per identificarne la presenza e la quantità e pertanto solo attraverso un periodo di monitoraggio sarà possibile definire in futuro limiti diversi da quelli previsti dalla norma.

Resta inteso che, solo nei periodi di "fuori servizio" degli impianti di desolfurazione dei gas siderurgici provenienti dallo stabilimento ILVA, fermo restando il limite in flusso di massa sopra fissato per l'inquinante SO<sub>2</sub>, il limite in concentrazione si intende derogato nelle prime ventiquattro ore dall'evento, tempo considerato ragionevole per ripristinare la funzionalità degli impianti di abbattimento.

Inoltre quando gli impianti di CET3 vengono alimentati a solo gas naturale, è necessario che il gestore adotti le migliori tecniche disponibili per l'abbattimento degli NO<sub>x</sub> nel modulo MD3.

### Utilizzo SME e camini di bypass

Tutti i camini (descritti al § 3.4) E1, E2, E3, E4, E5, E6 degli impianti CET2 e CET3 devono essere dotati del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, SOV e polveri contestualmente alla misurazione in continuo della portata dei fumi e dei parametri di processo quali tenore d'ossigeno (O<sub>2</sub>), temperatura, pressione e tenore di vapor d'acqua contenute nei fumi prima della loro dispersione in atmosfera; secondo quanto previsto dal comma 1, sezione 8, parte II dell'allegato II alla parte V del D. Lgs 152/2006, la misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo dell'effluente



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

può non essere effettuata, qualora l'effluente gassoso prelevato sia essiccato prima delle analisi delle emissioni.

La misura in continuo della portata volumetrica dell'effluente gassoso può essere sostituita dal calcolo stechiometrico previa verifica e validazione della procedura da parte dell'Ente di Controllo.

Si prescrive inoltre un controllo in discontinuo, con frequenza mensile, delle polveri sottili (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>). Il Gestore concorderà con ARPA Puglia i monitoraggi sperimentali in continuo, a fini conoscitivi, delle polveri sottili.

Il gestore dovrà definire una procedura operativa, d'intesa con gli Enti Locali territoriali, atta a definire eventuali soglie d'allarme per la prevenzione di fenomeni acuti di inquinamento atmosferico.

Per gli impianti di CET3 è necessario inoltre registrare il numero delle ore di funzionamento sia con i sistemi di recupero del calore nelle normali condizioni operative che con i camini di by-pass, prevedendo anche il monitoraggio della temperatura dei fumi a monte dei sistemi di recupero del calore.

I camini E4b-E5b-E6b di *by-pass* devono essere utilizzati solo nei transitori limitatamente per le fasi di avviamento ed arresto.

### Altri punti di emissione

Per tutti gli **altri punti di emissione convogliati** e/o convogliabili dovranno essere rispettate le prescrizioni e i limiti previsti dal D.Lgs.152/06 e s.m.i.

In caso di attivazione di nuove attività, e/o nuovi punti di emissione il gestore dovrà inoltrare una comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art.269 comma 15 DLgs.152/06.

In relazione al funzionamento degli impianti in deroga ai sensi dell'art.269 comma 14, si richiede un rapporto tecnico annuale nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti/funzionamenti, i relativi tempi di durata, il consumo del combustibile.

Al fine di monitorare la frequenza e la quantità di emissione complessiva derivante da eventi di sfacciamento delle torce, il gestore entro e non oltre 24 mesi dal rilascio dell'AIA deve installare flussimetri di tipo ad ultrasuoni con le caratteristiche specificate nel piano di monitoraggio e controllo tale da monitorare e registrare in continuo la quantità di gas bruciato in ciascuna delle tre torce associate agli impianti di CET3. Analogamente il gestore dovrà qualificare, e quantificare nel periodo antecedente i 24 mesi, il tenore dei gas emessi durante gli episodi di sfacciamento, inoltrando tempestiva comunicazione inerente i dati rilevati alla Prefettura, alla ASL ed ARPA territorialmente competenti.

### Transitori

107



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

Il gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori, nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario; tali informazioni dovranno essere inserite nelle informazioni di reporting.

In relazione al contributo dei transitori (anno 2005) pari a circa il 2% per le emissioni in massa per gli impianti di CET2 e pari a circa 1,2% per gli impianti di CET3, si prescrive la quantificazione annuale del contributo delle emissioni in massa rispetto a quelle complessive, durante i transitori per ciascuna unità produttiva di CET2 e CET3, relativamente agli inquinanti di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e polveri.

Il gestore dovrà definire una procedura operativa, d'intesa con gli Enti Locali territoriali, atta a definire eventuali soglie d'allarme per la prevenzione di fenomeni acuti di inquinamento atmosferico.

### Emissioni fuggitive

Al fine di contenere le emissioni fuggitive il gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione perdite e riparazione e dovrà essere trasmesso all'Autorità di Controllo entro tre mesi dall'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

### **7.4 Valori limite emissioni in acqua**

Dalla documentazione integrativa presentata dal gestore si evince nello schema relativo agli scarichi idrici (riportato al § 3.5), la presenza di uno scarico attualmente non attivo, proveniente da una rete fognante acque nere civili inviate nel canale artificiale ASI2. Tale scarico non è stato identificato nelle schede A.9 e B.9-B10 allegate alla domanda di AIA, per cui non è possibile desumere alcuna caratteristica sulla modalità di convogliamento di tale scarico.

Pertanto, entro un mese prima dell'attivazione dello scarico AN1, si prescrive di comunicare all'autorità competente ed all'ente di controllo le coordinate geografiche del pozzetto di scarico (PA10-3) delle acque reflue di tipo civile e della destinazione dello scarico. Il gestore dovrà inoltre fornire copia del regolamenti di conferimento dello scarico al gestore dell'impianto di depurazione indicando i criteri di accettabilità; tali criteri dovranno essere formalizzati per mezzo di specifici accordi tra le parti.

I valori delle concentrazioni delle sostanze inquinanti presenti negli scarichi al confine della proprietà, prima della confluenza senza diluizioni nelle vasche "secondo salto" B (CET2) e C (CET3), dovranno essere monitorati al fine di verificare i valori in ingresso ed in uscita secondo le indicazioni contenute nel PMC, in corrispondenza dei punti di controllo individuati come pozzetti di ispezione (identificati al § 3.5) mediante campionamenti, contemporanei e separati. I parametri da monitorare saranno quelli già citati nella Tabella B.10.2.

Gli impianti di trattamento devono essere dotati di un sistema per il riciclo e la segregazione dei reflui che non rispettano i limiti inseriti nell'AIA.

I valori limite degli inquinanti sono riportati all'interno del Piano di monitoraggio e controllo nel paragrafo relativo alle emissioni in acqua, al quale si rimanda.

### Prescrizioni allo scarico PA3-2 e PA3-3 (acque di raffreddamento)



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

*nelle vasche secondo salto B e C*

Parametro	Limite/prescrizione
Portata di acqua	Misurazione in continuo o indiretta tramite la portata dalle pompe di prelievo
Temperatura	Monitoraggio settimanale nel singolo pozzetto
pH, oli e grassi, cloro libero attivo	
idrocarburi totali, solidi sospesi totali	
Carico termico sul corpo idrico, quantità di additivo antifouling iniettato	

*Prescrizioni allo scarico AL1, AL2 e AL3 (acque di processo) nei canali artificiali ASI1 e ASI2*

Parametro	Limite / Prescrizione
Portata	Misura continua con flussometro solo per AL3 Misura o calcolo settimanale per AL1 e AL2
Temperatura, pH	Misura continua nel singolo pozzetto solo per AL3, Misura settimanale per AL1 e AL2
Fosforo totale, oli e grassi, COD	Misura giornaliera per AL3 e settimanale per AL1 e AL2 con limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Cianuri, solfuri, cloro, fenoli, ferro	
Azoto nitroso, nitrico ed ammoniacale	
Nichel, rame, cloruri, solfati	
Idrocarburi totali, solidi sospesi totali	Misura mensile con limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
BOD <sub>5</sub> , tensioattivi, pesticidi totali	

*Prescrizioni degli scarichi MN1-2 (acque meteoriche potenzialmente inquinate) nei canali artificiali ASI1 e ASI2*

Parametro	Limite / Prescrizione
Fosforo totale, oli e grassi, pH	Verifica mensile nel singolo pozzetto, in occasione di eventi meteorici con limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Cianuri, solfuri, fenoli, ferro	
Azoto totale, solfati, nichel, rame	
Idrocarburi totali, solidi sospesi totali, BOD <sub>5</sub> e COD	

Gli scarichi MN1-2 sono considerati come discontinui in canale artificiale; quindi i limiti proposti sono gli stessi di quelli associati ai canali artificiali.

*Prescrizioni allo scarico AN1 (acque reflue civili) nel canale artificiale ASI2*

Parametro	Limite / Prescrizione
Portata di acqua	Prescrizione di stima periodica mensile
pH, solidi sospesi totali	Verifica mensile nel singolo pozzetto con limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Oli e Grassi, Idrocarburi totali	
BOD <sub>5</sub> , COD	
Coliformi totali Fosforo totale	
Azoto nitroso, nitrico ed ammoniacale	



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

Lo scarico AN1 è considerato come uno scarico in pubblica fognatura; quindi i limiti proposti sono gli stessi della tabella 3 associata pubblica fognatura.  
Nei punti di scarico (PA3-2, PA3-3, AL1, AL2, AL3, MN1-2, AN1) il gestore farà anche la misura dell'arsenico, nichel, cadmio, mercurio e piombo con cadenza semestrale.

### **7.5 Monitoraggi ambientali**

Per effetto delle autorizzazioni sostituite il gestore ha una serie di obblighi in termini di monitoraggio esterno già in essere.

Relativamente allo scarico finale, è necessario che il gestore acquisisca dal titolare dello scarico finale (Area di Sviluppo Industriale) il risultato dei monitoraggi sul corpo idrico recettore incluso il controllo del saggio di tossicità acuta per la protezione delle specie ittiche.

E' opportuno altresì che il gestore acquisisca i dati derivanti dal piano di caratterizzazione in corso relativo alla bonifica del sito (suolo ed acque sotterranee) ai sensi del DM 471/99.

Inoltre è opportuno che il gestore acquisisca periodicamente i dati di qualità dell'aria misurati dalla rete di monitoraggio installata in prossimità dello stabilimento.

### **7.6 Valori limite emissioni sonore e prescrizioni**

Coerentemente ai principi di prevenzione degli impatti ambientali e di miglioramento continuo, è necessario procedere a nuovo monitoraggio acustico quando il Comune di Taranto adotterà in piano di zonizzazione acustica, allo scopo di ridurre le emissioni rumorose identificando gli ulteriori interventi di risanamento tecnicamente fattibili.

Occorre effettuare comunque un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente esterno, almeno ogni 2 anni, per verificare il rispetto dei limiti normativi e, in caso di superamento dei limiti di legge, intervenire con opportune opere di mitigazione sulle fonti, sulle vie di propagazione e sui ricettori.

### **7.7 Prescrizioni sui rifiuti prodotti**

Tutti i rifiuti prodotti devono essere preventivamente caratterizzati analiticamente ed identificati con i codici dell'Elenco Europeo dei rifiuti, al fine di individuare la forma di gestione più adeguata alle loro caratteristiche chimico fisiche.

Al fine di una corretta gestione sia interna che esterna, il gestore deve effettuare una tantum la caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti prodotti, e comunque ogni volta che intervengano modifiche nel processo di produzione e/o materie prime ed ausiliarie che possano determinare modifiche della composizione dei rifiuti.

Si precisa che tale prescrizione è di carattere generale e non contrasta con l'applicazione al caso particolare di rifiuti specifici quali batterie, rottami, imballaggi in materiale non potenzialmente contaminato, per i quali esiste specifico codice di caratterizzazione.

Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802, Campionamento, Analisi, Metodiche standard - Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ad analisi degli eluati. Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere effettuate secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

Il conferimento dei rifiuti deve rispettare la normativa di settore, in particolare il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui vengono consegnati i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni valide.

I rifiuti prodotti vanno annotati sul registro di carico e scarico secondo quanto disciplinato dall'articolo 190 del D.Lgs.152/2006 e durante il loro trasporto devono essere accompagnati dal formulario di identificazione. Il trasporto deve avvenire nel rispetto della normativa di settore. In particolare, i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alla normativa ADR in materia di sostanze pericolose.

Lo stoccaggio dei rifiuti prodotti in regime di deposito temporaneo deve rispettare le norme tecniche di settore. In particolare :

- le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
- lo stoccaggio deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto, distinguendo le aree dedicate ai rifiuti non pericolosi da quelle per rifiuti pericolosi che devono essere opportunamente separate;
- ciascun area di stoccaggio deve essere contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente; devono, inoltre, essere riportati i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati;
- la superficie di tutte le aree di deposito deve essere impermeabilizzata e resistente all'attacco chimico dei rifiuti;
- le aree di stoccaggio devono essere dotate di coperture fisse o mobili in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici;
- tutte le acque di meteoriche (prima e seconda pioggia) derivanti dalle aree di stoccaggio di rifiuti pericolosi devono essere collettate ed inviate all'impianto di trattamento reflui;
- le vasche utilizzate per lo stoccaggio dei fanghi devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche del rifiuto, essere attrezzate con coperture ed essere provviste di sistemi in grado di evidenziare e contenere eventuali perdite;
- i contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, nonché sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento;
- i contenitori o serbatoi fissi o mobili devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% ed essere dotati di dispositivo antitraboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello;
- i contenitori devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati;
- i rifiuti liquidi devono essere depositati, in serbatoi o in contenitori mobili (p.es. fusti o cisternette) dotati di opportuni dispositivi antitraboccamento e contenimento; le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne devono essere mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente; sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta





## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

apposita etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose.

- i contenitori e/o serbatoi devono essere provvisti di bacino di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso;
- i recipienti fissi o mobili non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni;
- il deposito di oli minerali usati deve essere realizzato nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 95/1992 e succ. mod., e al D.M. 392/1996;
- il deposito delle batterie al piombo derivanti dall'attività di manutenzione deve essere effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse.

L'eventuale trattamento di rifiuti liquidi deve essere effettuato in accordo con quanto disciplinato dal DM 29 gennaio 2007 "Emanazione di linee guida per l'individuazione ed utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti" in relazione alle specifiche sostanze pericolose in essi contenute.

La gestione dei rifiuti deve essere basata sui principi di riduzione, riutilizzo e riciclaggio, in modo da minimizzare la quantità di rifiuti prodotti e da ridurre l'impatto sull'ambiente.

I rifiuti prodotti rientrano nelle due categorie principali urbani (derivanti dalle attività domestiche) e speciali ulteriormente suddivisi in non pericolosi e pericolosi, secondo le disposizioni indicate all'art.184 comma 5 del D.Lgs. 152/06.

Dovranno essere raccolti in maniera differenziata e stoccati in appositi contenitori suddivisi per tipologia di rifiuto, evitando mescolamenti, conformemente a quanto segue:

- i diluenti per vernici, i solventi infiammabili, derivanti da attività manutentive dovranno essere stoccati in un'apposita area in base alla loro potenziale pericolosità;
- i contenitori per prodotti chimici vuoti data la possibile presenza di residui dovranno essere stoccati separatamente;
- gli oli esausti, acidi, batterie esauste ed accumulatori, stracci oleosi, panni assorbenti oleosi, aerosol, vernici, ed altri rifiuti speciali dovranno essere differenziati e stoccati separatamente in base alla tipologia di appartenenza, separati da quelli non pericolosi e dai rifiuti pericolosi non compatibili
- il carbone attivo esausto dovrà essere stoccato in apposito contenitore sigillato e conferito al produttore per la rigenerazione
- al fine di consentire il corretto smaltimento o recupero è necessario che i reparti produttori effettuino la caratterizzazione dei rifiuti non identificati; i campioni dovranno essere prelevati unicamente da personale competente in modo da assicurare che vengano adottate tutte le necessarie misure di sicurezza e che vengano utilizzate le idonee attrezzature; il campionamento verrà effettuato in modo che i campioni prelevati siano rappresentativi e debitamente etichettati; una volta caratterizzati e classificati, i rifiuti verranno debitamente stoccati ed imballati.

Una volta classificati e differenziati, rispettando i limiti temporali o quantitativi previsti dal deposito temporaneo dell'art.183 del DLgs.152/06, i rifiuti dovranno essere debitamente stoccati ed imballati nelle specifiche aree dedicate alla gestione dei rifiuti pericolosi e non della centrale, dotate di un opportuno sistema di copertura conformi a



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

quelle indicate nella scheda B.12 ed indicate nella planimetria B.22. L'area di stoccaggio rifiuti dovrà essere oggetto di regolari ispezioni per verificare il rispetto dei limiti di volume, durata di permanenza previsti dalla scheda B.11 e riportati al § 3.6 con sistema di contenimento descritto capace di raccogliere e convogliare le acque di dilavamento e gli eventuali sversamenti accidentali, con divieto di svolgere lavori che comportino l'uso di fiamme libere o attività che possano potenzialmente produrre scintille senza l'adozione di idonee precauzioni.

Deve essere assicurato che le infrastrutture di drenaggio delle aree di stoccaggio siano dimensionate in modo tale da poter contenere ogni possibile spandimento di materiale contaminato e che rifiuti con caratteristiche fra loro incompatibili non possano venire in contatto gli uni con gli altri, anche in caso di sversamenti accidentali. La presenza di buone procedure operative e di manutenzione devono garantire la caratterizzazione dei rifiuti attraverso analisi chimiche, la loro separazione in base alla specifica tipologia, ed un sistema interno di rintracciabilità di rifiuti

I rifiuti prodotti oltre quelli forniti dal gestore nella domanda di AIA (vedi tabella § 2.6) dovranno essere comunicati all'autorità competente preposta per il controllo nel reporting annuale.

Inoltre il gestore dovrà comunicare all'Autorità Competente per il controllo entro il mese di aprile di ogni anno la quantità di rifiuti prodotti e le percentuali di recupero degli stessi, relativi all'anno precedente (reporting annuale).

E' necessario mantenere la presenza di un SGA per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti, per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi, per mettere a disposizione (ed archiviare e conservare) all'autorità di controllo tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato specificando le metodiche utilizzate.

Qualora la produzione di rifiuti pericolosi oli esausti, superasse i 300 kg anno, è fatto obbligo, ai sensi del D.lgs. 95/92, per il detentore il rispetto delle condizioni di cui agli artt. 6 del decreto stesso.

A tal fine il gestore deve comunicare nel reporting ambientale annualmente all'autorità competente ed all'ente di controllo, le informazioni relative ai dati quantitativi, alla provenienza e all'ubicazione degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento.

Il Gestore dovrà infine garantire la corretta applicazione del deposito temporaneo dei rifiuti, in conformità alle norme tecniche di gestione, progettazione e realizzazione; per tale attività il Gestore deve indicare preventivamente quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo). Il gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni mese, lo stato di giacenza di eventuali depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le etichettature.

Per i dettagli di comunicazione e registrazione dei dati si rimanda al P.M.C.

### **7.8 Prescrizioni per contenere fenomeni di contaminazione**

Il gestore deve tenere aggiornate la caratterizzazione delle acque monitorando i valori della temperatura e pH, acquisendo periodicamente i certificati di caratterizzazione dell'acqua dei canali artificiali ASI.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

Inoltre il gestore dovrà adottare i seguenti principali accorgimenti per contenere potenziali fenomeni di contaminazione delle acque da spillamenti oleosi o sversamenti di materie prime :

- le aree attorno al serbatoio del generatore diesel, delle pompe antincendio, che comprendono anche pompe, filtri, giunzioni flangiate e tubazioni dovranno essere ciascuna dotate di pozzetto di raccolta con sistema di pompaggio per l'invio delle acque oleose o degli spillamenti di olio all'impianto di trattamento;
- tutte le attrezzature con sistemi di lubrificazione ad olio, anche se localizzati in aree chiuse e protette dalla pioggia, devono essere dotati di bacini di contenimento dimensionati opportunamente in funzione dei potenziali sversamenti;
- per tutti gli altri componenti (generatori a turbina GTG, generatore diesel principale, pompe antincendio, etc) che contengono olio lubrificante e che sono esposti alla pioggia, devono essere previste aree di collettamento che drenano verso l'impianto di trattamento per gravità o mediante sistemi di pompaggio/trasferimento;
- tutti gli stoccaggi di materie prime devono essere dotati di bacini di contenimento opportunamente dimensionati per la raccolta di eventuali sversamenti.

La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire in modo da evitare ogni contaminazione dei corpi idrici recettori, nonché la formazione di polveri nell'ambiente circostante.

Presso l'impianto dovrà essere tenuto apposito quaderno di manutenzione sul quale devono essere annotati gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e programmata.

### ***7.9 Prescrizioni tecniche e gestionali***

Il gestore deve mantenere il sistema di gestione ambientale SGA conforme alla norma UNI EN ISO 14001 e la certificazione secondo il regolamento EMAS per tutta la durata dell'AIA.

In relazione alla prevenzione degli incidenti, è opportuno che il gestore riporti nel SGA le modalità operative con cui far fronte ad eventuali sversamenti incidentali verso l'ambiente di prodotti inquinanti.

In relazione ad una eventuale dismissione della centrale termoelettrica, il gestore, tre anni prima della scadenza prevista, dovrà predisporre un piano di bonifica e ripristino ambientale al fine di minimizzare gli impatti causati dalla presenza dell'opera e creare le condizioni per un ripristino, nel tempo, delle condizioni iniziali.

### ***7.10 Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali***

Il Gestore deve operare tenendo conto delle normali esigenze di manutenzione e di eventuali malfunzionamenti, operando scelte che consentano, compatibilmente con le regole di buona pratica e di economia, la disponibilità di macchinario di riserva finalizzato all'effettuazione degli interventi di manutenzione, ovvero a fronteggiare eventi di malfunzionamento, senza determinare effetti ambientali di rilievo.

A tal fine, il Gestore registra e comunica all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo, gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti e una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

Allo stesso modo il Gestore deve operare preventivamente per minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali. A tal fine il Gestore deve dotarsi di apposite procedure per la



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

gestione degli eventi incidentali, anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti.

A tal proposito si considera, in particolare, una violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell'ambiente secondo sequenze di eventi incidentali, e di conseguenti malfunzionamenti, già sperimentati in passato e ai quali non si è posta la necessaria attenzione, in forma preventiva, con interventi strutturali e gestionali.

Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di registrazione e di comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

In caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente, e comunque per eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per arrestare gli eventi di rilascio in atmosfera, e per ripristinare il contenimento delle sostanze inquinanti. Il Gestore inoltre deve accertare le cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.

### 8. PRESCRIZIONI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

È necessario ricordare che sopravvivono, a carico del gestore, che si intende tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi che hanno dato origine a autorizzazioni non sostituite dall'autorizzazione integrata ambientale.

### 9. SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI

Il rilascio dell'AIA comporta l'assolvimento, da parte del Gestore, di obblighi di natura finanziaria. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del Mare, di concerto con il Ministro per lo Sviluppo Economico e con il Ministro dell'economia e delle finanze, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano, sono disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti.

Inoltre, le prescrizioni in materia di rifiuti possono comportare l'obbligo di fidejussioni a carico del gestore, regolamentate dalle amministrazioni regionali.

L'Autorità Competente, in sede di rilascio dell'AIA stabilisce eventuali prescrizioni di natura finanziaria.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

Il quadro sanzionatorio è altresì definito dal decreto legislativo n. 59 del 2005 e dalle norme ambientali vigenti e applicabili all'esercizio dell'impianto.

### 10. DURATA, RINNOVO E RIESAME

L'articolo 9 del decreto legislativo n. 59 del 2005 stabilisce la durata dell'autorizzazione integrata ambientale secondo il seguente schema.

<b>Durata AIA</b>	<b>Caso di riferimento</b>	<b>Rif. decreto</b>
5 anni	Casi comuni	Art. 9 comma 1
6 anni	l'impianto risulta certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001	Art. 9 comma 3
8 anni	impianto registrato ai sensi del regolamento n. 761/2001/CE (EMAS)	Art. 9 comma 2

Rilevato che il gestore EDISON S.P.A dispone per la centrale sita in Taranto di

- certificazione secondo la norma UNI EN ISO 14001;
- registrazione ai sensi del regolamento n. 761/2001/CE (EMAS),

l'autorizzazione integrata ambientale di cui qui si tratta deve avere effetto di anni 8.

In ogni caso il gestore prende atto che, ai sensi dell'art. 9, comma 4 del decreto legislativo n. 59 del 2005, l'AC procederà al riesame del provvedimento emanato, anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale, comunque quando:

- l'inquinamento provocato dall'impianto è tale da rendere necessaria la revisione dei valori limite di emissione fissati nell'autorizzazione o l'inserimento in quest'ultima di nuovi valori limite;
- le migliori tecniche disponibili hanno subito modifiche sostanziali, che consentono una notevole riduzione delle emissioni senza imporre costi eccessivi;
- la sicurezza di esercizio del processo o dell'attività richiede l'impiego di altre tecniche;
- nuove disposizioni legislative comunitarie o nazionali lo esigono.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

### 11.PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO E OBBLIGHI DI NOTIFICA

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) predisposto da ISPRA ad esito dei lavori del GI della Commissione IPPC è allegato come parte integrante dell'AIA alla centrale EDISON S.P.A di Taranto.

Nell'attuazione di suddetto piano, il Gestore ha l'obbligo di dare le seguenti notifiche al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio:

- trasmissione dei dati relativi ai controlli delle emissioni per il tramite di ISPRA e per conoscenza alla Regione, alla Provincia e ai Comuni interessati;
- tempestiva informazione, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto per il tramite di ISPRA.

Le modalità per le suddette notifiche sono contenute nel piano di monitoraggio e controllo allegato al presente parere.

Le notifiche ed i rapporti debbono **sempre essere firmati dal gestore dell'impianto.**

Il gestore ha l'obbligo di notifica delle eventuali modifiche che intende apportare all'impianto, per la successiva valutazione, da parte dell'Autorità Competente della significatività delle modifiche e dell'esigenza eventuale di aggiornare l'autorizzazione ovvero di richiedere al gestore l'avvio di una nuova procedura di autorizzazione integrata ambientale.

Il Gestore deve predisporre un piano a breve, medio e lungo termine per individuare le misure adeguate affinché sia evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività, sia per l'intero impianto sia per una parte dello stesso, ed il sito stesso venga ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale. Il piano relativo alla cessazione definitiva dell'attività deve essere presentato in occasione della prima trasmissione di una relazione all'AC, in attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo allegato alla presente.

Entro tre mesi dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale il gestore concorderà con l'Ente di Controllo il cronoprogramma di attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo e di adeguamento al quadro prescrizioni e valori limiti di emissione previsto al precedente capitolo 7.



# Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

## 12. Valutazione delle osservazioni CDS 22 ottobre 2009

Osservazioni CdS per il Parere Istruttorio	Proposta modifiche Gestore/AltaMarea
<p>§ 3.5 Scarichi idrici ed emissioni in acqua (pag.36)</p> <p>Nel seguente schema viene rappresentato un scarico parziale nel canale ASI 1-2 delle acque di raffreddamento</p>	<p>§3.5 Scarichi idrici ed emissioni in acqua (pag.36)</p> <p>E' necessario aggiornare lo schema rettificato dal gestore ove non vi sono scarichi parziali nel canale ASI 1-2 delle acque di raffreddamento</p>
<p>§ 7.1 Materie approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione (pag.60)</p> <p>... si prescrive di utilizzare olio combustibile BTZ con tenore di zolfo inferiore al 0,3 %, quale misura primaria di prevenzione.</p>	<p>§ 7.1 Materie approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione (pag.60)</p> <p>... si prescrive di utilizzare olio combustibile BTZ con tenore di zolfo inferiore/uguale al 0,3 %, quale misura primaria di prevenzione. (per AltaMarea non dovrebbe essere consentito l'uso di OCD, richiesta non accoglibile in quanto il gestore evidenzia di non poter garantire la piena funzionalità dell'impianto senza l'uso di OCD in fase di avvio)</p>
<p>§ 7.3 Valori limite emissioni in aria (pag.61)</p> <p>Considerando invece una sporadica alimentazione senza gas siderurgici, con utilizzo prevalente di metano (rif. Allegati B.18 tabelle 21-22 pag.68-69 e D.15 pag.15) ed una minore percentuale di olio combustibile, applicando la media ponderata indicata al § 3 della parte I dall'allegato II alla parte V del DLgs.152/06, si prescrivono i seguenti limiti emissivi, al di sopra del minimo tecnico come previsto dal DLgs.152/06.</p>	<p>§ 7.3 Valori limite emissioni in aria (pag.61)</p> <p>Considerando invece una sporadica alimentazione (per AltaMarea l'uso di gas metano dovrebbe essere consentito solo per un numero di ore, limitato comunque ai transitori vedi pag.30-31) senza gas siderurgici, con utilizzo prevalente di metano (rif. Allegati B.18 tabelle 21-22 pag.68-69 e D.15 pag.15) ed una minore percentuale di olio combustibile, applicando la media ponderata indicata al § 3 della parte I dall'allegato II alla parte V del DLgs.152/06, si prescrivono i seguenti limiti emissivi, al di sopra del minimo tecnico come previsto dal DLgs.152/06. (per Altamarea qualora l'attività siderurgica non fosse in grado di fornire i quantitativi di gas necessari al funzionamento della centrale, Edison dovrebbe presentare nuova domanda di autorizzazione) La richiesta di AltaMarea non è accoglibile in quanto si renderebbe necessaria una nuova domanda di AIA, ritardando così tutte le miglioriie già previste.</p>
<p>§ 7.3 Valori limite emissioni in aria (pag.63-64)</p>	<p>§ 7.3 Valori limite emissioni in aria (pag.63-64)</p>

OS



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

<p><u>Utilizzo SME e camini di bypass</u> Tutti i camini (descritti al § 3.4) E1, E2, E3, E4, E5, E6 degli impianti CET2 e CET3 devono essere dotati del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni di SO<sub>2</sub>, NO<sub>X</sub>, CO e polveri contestualmente alla misurazione in continuo della portata dei fumi e dei parametri di processo quali tenore d'ossigeno (O<sub>2</sub>), temperatura, pressione e tenore di vapor d'acqueo contenute nei fumi prima della loro dispersione in atmosfera; secondo quanto previsto dal comma 1, sezione 8, parte II dell'allegato II alla parte V del D. Lgs 152/2006, la misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo dell'effluente può non essere effettuata, qualora l'effluente gassoso prelevato sia essiccato prima delle analisi delle emissioni. La misura in continuo della portata volumetrica dell'effluente gassoso può essere sostituita dal calcolo stechiometrico previa verifica e validazione della procedura da parte dell'Ente di Controllo. Si prescrive inoltre il monitoraggio al camino delle polveri sottili (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>) e dei VOC inteso come campionamento in continuo e misura con cadenza mensile; le misure seguiranno i criteri e le modalità esposte nel PMC allegato al presente parere. Riguardo quanto espresso dalla Regione Puglia, relativamente agli impatti cumulativi, in merito alla necessità di prevedere già all'interno dell'AIA soglie di allerta oltre le quali scattino i sistemi di intervento già previsti e individuati sulle singole fonti di emissione o scarico, si condivide il principio e si rimanda la definizione dei sistemi di intervento alle sedi competenti (Conferenza dei Servizi). Per gli impianti di CET3 è necessario inoltre registrare il numero delle ore di funzionamento sia con i sistemi di recupero del calore nelle normali condizioni operative che con i camini di by-pass, prevedendo anche il monitoraggio della temperatura dei fumi a monte dei sistemi di recupero del calore. I camini E4b-E5b-E6b di by-pass devono essere utilizzati solo nei transitori limitatamente per le fasi di avviamento ed arresto.</p>	<p><u>Utilizzo SME e camini di bypass</u> Per AltaMarea oltre ai camini E1, E2, E3, E4, E5, E6 dovrebbero essere monitorati tutti i camini in continuo inclusi quelli di bypass di CET 3 (E4b-E5b-E6b); viene richiesto inoltre che tutti i dati emissivi vengano trasmessi ad ARPA Puglia, rendendoli anche disponibili al pubblico. La richiesta non è accoglibile, considerando il tempo minimo previsto (15 minuti) dichiarato dal gestore nelle fasi di transitorio.  Il gestore evidenzia l'impossibilità a realizzare un monitoraggio in continuo al camino delle polveri sottili e dei VOC; si evidenzia a tal proposito che non esiste un metodo di misura normalizzato per le emissioni in continuo al camino; qualora il monitoraggio avesse una cadenza discontinua (settimanale/quindicinale) esiste un metodo, già indicato nel PMC, per la simultanea determinazione manuale del particolato fine e super fine filtrabile [ISO 23210:2009 "Specifies a standard reference method for the determination of PM<sub>10</sub> and PM<sub>2,5</sub> mass concentrations at stationary emission sources by use of two-stage impactors"] oltre a complemento il metodo US EPA metodo 201 per la determinazione delle emissioni di PM<sub>10</sub>. La richiesta è parzialmente accolta.</p>
<p>§ 7.3 Valori limite emissioni in aria (pag.64) <u>Altri punti di emissione</u> Al fine di monitorare la frequenza e la quantità di emissione complessiva derivante da eventi di sfiaccolamento delle torce, il gestore entro e non oltre 24 mesi dal rilascio dell'AIA deve installare flussimetri di tipo ad ultrasuoni con le caratteristiche specificate nel piano di monitoraggio e controllo tale da monitorare e registrare in continuo la quantità di gas bruciato in ciascuna delle tre torce associate agli impianti di CET3. Analogamente il gestore dovrà qualificare, e quantificare nel periodo antecedente i 24 mesi, il tenore dei gas emessi durante gli episodi di sfiaccolamento, inoltrando tempestiva comunicazione inerente i dati rilevati alla Prefettura, alla ASL ed ARPA territorialmente competenti.</p>	<p>§ 7.3 Valori limite emissioni in aria (pag.64) <u>Altri punti di emissione</u> Richiesta da parte di AltaMarea di misurazione della portata delle torce Osservazione recepita nel Parere Istruttorio.</p>
<p>§ 7.3 Valori limite emissioni in aria (pag.65) <u>Emissioni fuggitive</u></p>	<p>§ 7.3 Valori limite emissioni in aria (pag.65) <u>Emissioni fuggitive</u></p>

DDY





**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere EDISON Taranto**

Al fine di contenere le emissioni fuggitive il gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione perdite e riparazione e dovrà essere trasmesso all'Autorità di Controllo entro tre mesi dall'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale

Richiesta da parte di AltaMarea di un programma di monitoraggio comune di ILVA Edison sui circuiti gas principali e derivati  
Osservazione in parte recepita nel Parere Istruttorio; si rimanda alla decisione del GI in merito alla prescrizione di valutazione e programma di monitoraggio delle emissioni fuggitive comune tra ILVA ed Edison



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

### § 7.3 Valori limite emissioni in acqua (pag.65-66)

I valori limite degli inquinanti sono riportati all'interno del Piano di monitoraggio e controllo nel paragrafo relativo alle emissioni in acqua, al quale si rimanda.

Prescrizioni allo scarico PA3-2 e PA3-3 (acque di raffreddamento) nelle vasche secondo salto B e C

Parametro	Limite/prescrizione
Portata di acqua	Misurazione in continuo o indiretta tramite la portata dalle pompe di prelievo
Temperatura	Monitoraggio settimanale nel singolo pozzetto
pH, oli e grassi, cloro libero attivo	
idrocarburi totali, solidi sospesi totali	
Carico termico sul corpo idrico, quantità di additivo antifouling iniettato	

Prescrizioni allo scarico AL1, AL2 e AL3 (acque di processo) nei canali artificiali ASI1 e ASI2

Parametro	Limite / Prescrizione
Portata	Misura continua con flussometro solo per AL3 Misura o calcolo settimanale per AL1 e AL2
Temperatura, pH	Misura continua nel singolo pozzetto solo per AL3, Misura settimanale per AL1 e AL2
Fosforo totale, oli e grassi, COD	Misura giornaliera per AL3 e settimanale per AL1 e AL2 con limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Cianuri, solfuri, cloro, fenoli, ferro	
Azoto nitroso, nitrico ed ammoniacale	
Nichel, rame, cloruri, solfati	
Idrocarburi totali, solidi sospesi totali	Misura mensile con limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
BOD5, tensioattivi, pesticidi totali	

Prescrizioni degli scarichi MN1-2 (acque meteoriche potenzialmente inquinate) nei canali artificiali ASI1-ASI2

Parametro	Limite / Prescrizione
Fosforo totale, oli e grassi, pH	Verifica mensile nel singolo pozzetto, in occasione di eventi meteorici con limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Cianuri, solfuri, fenoli, ferro	
Azoto totale, solfati, nichel, rame	
Idrocarburi totali, solidi sospesi totali, BOD5 e COD	

### § 7.3 Valori limite emissioni in acqua (pag.65-66)

Richiesta da parte di AltaMarea di prevedere nei punti di scarico (PA3-2, PA3-3, AL1, AL2, AL3, MN1-2, AN1) anche la misura dell'arsenico, nichel, cadmio, mercurio e piombo con trasmissione ad ARPA Puglia di tutti i dati emissivi, rendendoli anche disponibili al pubblico. La richiesta è accolta.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere EDISON Taranto

Gli scarichi MN1-2 sono considerati come discontinui in canale artificiale; quindi i limiti proposti sono gli stessi di quelli associati ai canali artificiali.

Prescrizioni allo scarico AN1 (acque reflue civili) nel canale artificiale ASI2

Parametro	Limite / Prescrizione
Portata di acqua	Prescrizione di stima periodica mensile
pH, solidi sospesi totali	Verifica mensile nel singolo pozzetto con limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06
Oli e Grassi, Idrocarburi totali	
BOD5, COD	
Coliformi totali	
Fosforo totale	
Azoto nitroso, nitrico ed ammoniacale	

Lo scarico AN1 è considerato come uno scarico in pubblica fognatura; quindi i limiti proposti sono gli stessi della tabella 3 associata pubblica fognatura.

§ 7.5 Monitoraggi ambientali (pag.65-66)

Per effetto delle autorizzazioni sostituite il gestore ha una serie di obblighi in termini di monitoraggio esterno già in essere.

Relativamente allo scarico finale, è necessario che il gestore acquisisca dal titolare dello scarico finale (Area di Sviluppo Industriale) il risultato dei monitoraggi sul corpo idrico recettore incluso il controllo del saggio di tossicità acuta per la protezione delle specie ittiche.

E' opportuno altresì che il gestore acquisisca i dati derivanti dal piano di caratterizzazione in corso relativo alla bonifica del sito (suolo ed acque sotterranee) ai sensi del DM 471/99.

Inoltre è opportuno che il gestore acquisisca periodicamente i dati di qualità dell'aria misurati dalla rete di monitoraggio installata in prossimità dello stabilimento.

§ 7.5 Monitoraggi ambientali (pag.65-66)

Il gestore si farà parte diligente nel richiedere la documentazione ad ASI per gli scarichi, ma non ne garantisce l'acquisizione; parimenti per i dati di caratterizzazione del suolo, delle acque sotterranee e per la rete di monitoraggio qualità dell'aria, controllata e gestita da ARPA.

§ 7.7 Prescrizioni sui rifiuti prodotti (pag.70)

Inoltre il gestore dovrà comunicare all'Autorità Competente per il controllo entro il mese di maggio di ogni anno la quantità di rifiuti prodotti e le percentuali di recupero degli stessi, relativi all'anno precedente (reporting annuale).

§ 7.7 Prescrizioni sui rifiuti prodotti (pag.70)

Modifica necessaria per garantire omogeneità con il PMC e altri impianti

Inoltre il gestore dovrà comunicare all'Autorità Competente per il controllo entro il mese di aprile di ogni anno la quantità di rifiuti prodotti e le percentuali di recupero degli stessi, relativi all'anno precedente (reporting annuale).

§ 7.8 Prescrizioni per contenere fenomeni di contaminazione (pag.70)

Il gestore deve tenere aggiornate la caratterizzazione delle acque monitorando i valori della temperatura e pH, acquisendo periodicamente i certificati di caratterizzazione dell'acqua dei canali artificiali ASI.

§ 7.8 Prescrizioni per contenere fenomeni di contaminazione (pag.70)

Il gestore si farà parte diligente nel richiedere la documentazione ad ASI per gli scarichi, ma non ne garantisce l'acquisizione.

§ 11 Piano di monitoraggio e controllo ed obblighi di notifica (pag.74)

§ 11 Piano di monitoraggio e controllo ed obblighi di notifica (pag.74)



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere EDISON Taranto**

Il Gestore deve predisporre un piano a breve, medio e lungo termine per individuare le misure adeguate affinché sia evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività, sia per l'intero impianto sia per una parte dello stesso, ed il sito stesso venga ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale. Il piano relativo alla cessazione definitiva dell'attività deve essere presentato in occasione della prima trasmissione di una relazione all'AC, in attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo allegato alla presente

AltaMarea ribadisce l'obbligo di presentare un piano a breve, medio e lungo termine per evitare rischi di inquinamento al momento di eventuale cessione dell'attività produttiva, ribadendo l'obbligo di prevedere il ripristino ambientale e di bonifica da parte del gestore con polizze fideiussorie.  
Osservazione in parte recepita nel Parere Istruttorio; si rimanda alla decisione del GI in merito all'obbligo del ripristino ambientale tramite polizza fideiussoria.



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

---

**PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

**GESTORE**  
**LOCALITÀ**  
**DATA DI EMISSIONE**  
**NUMERO TOTALE DI PAGINE**

**EDISON SPA**  
**TARANTO**  
**17 dicembre 2009**  
**42**



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

**INDICE**

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>6</b>
<b>2. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE RISORSE.....</b>	<b>6</b>
<i>CONSUMI/UTILIZZI DI COMBUSTIBILI .....</i>	<i>6</i>
<i>CONSUMI/UTILIZZI DI MATERIE PRIME .....</i>	<i>8</i>
<i>CONSUMI IDRICI.....</i>	<i>11</i>
<i>CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI PRINCIPALI .....</i>	<i>12</i>
<i>OLIO COMBUSTIBILE E GASOLIO.....</i>	<i>12</i>
<i>GAS METANO.....</i>	<i>13</i>
<i>GAS SIDERURGICI.....</i>	<i>13</i>
<i>GESTIONE DELLE LINEE DI ADDUZIONE/DISTRIBUZIONE E DEI SERBATOI DI COMBUSTIBILE.....</i>	<i>13</i>
<b>3. EMISSIONI IN ARIA .....</b>	<b>15</b>
<i>IDENTIFICAZIONE DEI PUNTI DI EMISSIONE IN ARIA .....</i>	<i>15</i>
<i>EMISSIONI AI CAMINI DEI TRE MONOBLOCCHI DI CET2 (SEZIONE CHP) E DAI CAMINI DEI TURBOGAS DI     CET3 (SEZIONE CCGT) .....</i>	<i>17</i>
<i>PRESCRIZIONI SUI TRANSITORI .....</i>	<i>22</i>
<i>EMISSIONI SECONDARIE.....</i>	<i>25</i>
<i>EMISSIONI FUGGITIVE.....</i>	<i>27</i>
<b>4. EMISSIONI IN ACQUA.....</b>	<b>27</b>
<i>SCARICHI AR1 E AR2 .....</i>	<i>29</i>
<i>SCARICHI AL1, AL2 E AL3 .....</i>	<i>31</i>
<i>SCARICHI MN1 E MN2 .....</i>	<i>34</i>
<i>PUNTO DI SCARICO AN1 .....</i>	<i>36</i>
<b>5. METODI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI.....</b>	<b>37</b>
<i>METODI DI ANALISI IN CONTINUO DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE.....</i>	<i>37</i>
<i>METODI DI ANALISI DI RIFERIMENTO (MANUALI E STRUMENTALI) DI EMISSIONI AERIFORMI .....</i>	<i>40</i>
<i>METODI DI MISURA DELLE ACQUE DI SCARICO .....</i>	<i>43</i>
<i>MISURE CONTINUE DELLE ACQUE DI SCARICO .....</i>	<i>46</i>
<i>MISURE DI LABORATORIO .....</i>	<i>47</i>
<b>6. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI .....</b>	<b>47</b>
<b>7. RIFIUTI.....</b>	<b>48</b>
<i>MONITORAGGIO DEPOSITI PRELIMINARI E TEMPORANEI DEI RIFIUTI .....</i>	<i>48</i>
<i>APPARECCHIATURE CONTENENTI OLI ISOLANTI PCB E SOSTANZE LESIVE DELLA FASCIA DI OZONO.....</i>	<i>49</i>



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

<b>8. ATTIVITÀ DI QA/QC .....</b>	<b>49</b>
<i>SISTEMA DI MONITORAGGIO IN CONTINUO (SME) .....</i>	<i>49</i>
<i>CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI GASSOSI .....</i>	<i>51</i>
<i>ANALISI DELLE ACQUE IN LABORATORIO .....</i>	<i>52</i>
<i>CAMPIONAMENTI DELLE ACQUE .....</i>	<i>52</i>
<i>ANALISI DEI COMBUSTIBILI LIQUIDI .....</i>	<i>53</i>
<i>CAMPIONAMENTI DEI COMBUSTIBILI LIQUIDI .....</i>	<i>53</i>
<i>STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA A FINI DI VERIFICA DI CONFORMITÀ .....</i>	<i>53</i>
<b>9. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E     CONTROLLO.....</b>	<b>54</b>
<i>DEFINIZIONI .....</i>	<i>54</i>
<i>FORMULE DI CALCOLO .....</i>	<i>56</i>
<i>VALIDAZIONE DEI DATI .....</i>	<i>57</i>
<i>INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO.....</i>	<i>57</i>
<i>EVENTUALI NON CONFORMITÀ .....</i>	<i>57</i>
<i>OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE .....</i>	<i>57</i>
<i>NOME DELL'IMPIANTO, CIOÈ IL NOME DELL'IMPIANTO PER CUI SI TRASMETTE IL RAPPORTO.....</i>	<i>58</i>
<i>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE.....</i>	<i>59</i>
<i>EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO (OGNUNO DEI CAMINI): ARIA .....</i>	<i>59</i>
<i>IMMISSIONI DOVUTE ALL'IMPIANTO: ARIA .....</i>	<i>59</i>
<i>EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA .....</i>	<i>59</i>
<i>EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI.....</i>	<i>60</i>
<i>EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE .....</i>	<i>60</i>
<i>CONTROLLO DEL CORPO IDRICO RECETTORE.....</i>	<i>60</i>
<i>SUOLO ED ACQUE SOTTERRANEE.....</i>	<i>60</i>
<i>CONSUMI SPECIFICI PER MWH GENERATO SU BASE ANNUALE .....</i>	<i>60</i>
<i>UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO .....</i>	<i>60</i>
<i>EVENTUALI PROBLEMI GESTIONE DEL PIANO.....</i>	<i>60</i>
<i>TRANSITORI, MALFUNZIONAMENTI, EVENTI INCIDENTALI .....</i>	<i>60</i>
<i>GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI .....</i>	<i>60</i>
<b>10. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI     CONTROLLO.....</b>	<b>60</b>
<i>ATTIVITÀ A CARICO DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO (PREVISIONE).....</i>	<i>60</i>

①



# ISPRA (già APAT)

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

### 1. Premessa

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è parte fondamentale ed integrante della autorizzazione integrata ambientale, pertanto il gestore dovrà attuarlo rispettando la frequenza, la tipologia e le modalità dei diversi parametri da controllare. Potranno, su proposta motivata di ISPRA (già APAT) e/o del gestore, essere valutate dall'Autorità Competente eventuali proposte di revisione del presente Piano di Monitoraggio e Controllo, o di parte di esso, qualora l'esercizio effettivo dell'impianto lo rendesse necessario.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro (in riferimento DLgs.81 del 9 aprile 2008 di riordino e coordinamento, ulteriormente modificato dal DLgs.106 del 3 agosto 2009).

Il gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA; tutti gli impegni assunti dal Gestore nella redazione della domanda, in termini di monitoraggio e controllo, sono vincolanti ai sensi di questo documento e tutte le procedure di monitoraggio e controllo proposte in domanda di AIA si intendono qui esplicitamente prescritte al Gestore che è tenuto a metterle in pratica. Ogni modifica dovrà preventivamente essere autorizzata dall'autorità competente.

### 2. Approvvigionamento e gestione risorse

#### Consumi/utilizzi di combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Tipo di misura	UM	Frequenza auto-controllo	Modalità di registrazione dei controlli
Gas Naturale	Combustione Turbogas CET3 e caldaie CET2 e di preriscaldamento gas CET3	misura continua di portata (3 turbogas CET3 + 3 caldaie CET2)	Sm <sup>3</sup>	Continua	Database elettronico esportazione file dati
Gas siderurgici (AFO, Coke, LDG)	Combustione Turbogas CET3, caldaie CET2	misura continua o tramite metodi indiretti di portata (3 turbogas CET3 + 3 caldaie CET2)	Sm <sup>3</sup>		
Gas tecnico azoto	Combustione CET2-CET3	misura continua di portata (turbogas CET3) misura indiretta (caldaie CET2)	Sm <sup>3</sup>		
Olio Combustibile	Combustione caldaie CET2 serbatoi di stoccaggio	misura continuo di portata (3 caldaie CET2)	Kg		





**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

Tipologia	Fase di utilizzo	Tipo di misura	UM	Frequenza auto-controllo	Modalità di registrazione dei controlli
Diesel alimentazione	Dispositivi d'emergenza	accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Kg	Mensile	Database elettronico esportazione file dati
	motori pompe acqua antincendio				
	Generatori d'emergenza				

**Consumi/utilizzi di materie prime**

Tipologia	Fase di utilizzo	Tipo di misura	UM	Frequenza auto-controllo	Modalità di registrazione dei controlli
Ipoclorito di sodio (in soluzione acquosa 14-15%)	additivazione trattamento gas siderurgici per turbine CET3	accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Kg	Mensile	Database elettronico esportazione file dati
HCl (in soluzione acquosa >30%)	Trattamento fluidi GVR CET3	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Kg		
Soda caustica	Trattamento acque reflue	accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Kg		
Cloruro ferrico	Trattamento acque reflue	accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Kg		
Acqua ossigenata	Trattamento acque reflue	accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Kg		
Liquido anticorrosivo	Trattamento acque torri di raffreddamento	accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Kg		
Disperdente Antincrostante	Trattamento fluidi colonna strippaggio NH <sub>3</sub>	accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Kg		

10/2



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

Tipologia	Fase di utilizzo	Tipo di misura	UM	Frequenza auto-controllo	Modalità di registrazione dei controlli
Deossigenante Eliminox carboidrazide	Trattamento fluidi GVR CET2-3	accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Kg	Mensile	Database elettronico esportazione file dati
Deossigenante Eliminox carboidrazide	Trattamento fluidi GVR CET2-3	accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Kg		
Fosfato trisodico	Trattamento fluidi GVR CET2-3	accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Kg		
Ossido di magnesio	Linee di distribuzione combustibili di CET2	accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Kg		
Polielettrolita anionico	Trattamento acque reflue	accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Kg		
Polielettrolita cationico	Trattamento acque reflue	accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Kg		
Carboni attivi	Trattamento acque reflue	accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Kg		
Biocida	trattamento gas siderurgici per turbine CET3	accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Kg		
Antifouling	Linee di distribuzione combustibili di CET2 e trattamento gas siderurgici per CET3	accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Kg		
Oli lubrificanti	serbatoio di stoccaggio/ parti meccaniche	accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Kg o litri		

7



# ISPRA (già APAT)

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

## Consumi idrici

Tipologia	Fase di utilizzo	Tipo di misura	UM	Frequenza auto-controllo	Modalità di registrazione dei controlli
Rete acqua potabile ILVA	Igienico sanitario ed acqua potabile	Stima o misura	m <sup>3</sup>	Mensile	Database elettronico esportazione file dati
Rete acqua demineralizzata a ILVA	Acque tecnologiche per uso industriale di processo	Contatore	m <sup>3</sup>		
Rete acqua industriale ILVA	Acque tecnologiche per uso industriale di processo	Stima o misura	m <sup>3</sup>		
Acqua di mare tramite opera di presa di ILVA	Acque di raffreddamento	Calcolo o misura di portata delle pompe	m <sup>3</sup>		

## Caratteristiche dei combustibili principali

Il gestore dovrà provvedere alla caratterizzazione dei combustibili utilizzati effettuando le analisi elementari in base a quanto previsto dalla sezione 1 parte II, Allegato X, alla Parte V del D.Lgs.152/06 seguendo ove applicabili i metodi indicativi nelle tabelle seguenti. Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

## Olio combustibile e gasolio

Relativamente alle giacenze presenti in stabilimento, il gestore dovrà fornire esatta comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo del quantitativo residuo; nel rapporto annuale dovranno essere indicate le quantità consumate e quelle residue a fronte dei consumi annuali. Per futuri approvvigionamenti di combustibile si prescrive il gasolio STZ e olio combustibile BTZ, con tenore di zolfo inferiore/uguale a 0,3 %, quale misura primaria di prevenzione. Comunque per ogni **combustibile liquido utilizzato** deve essere disponibile una scheda tecnica (prodotta dal fornitore o dal gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) avente le determinazioni come meglio indicato nella tabella seguente, per le quali si riportano con asterisco i metodi di misura cui è necessario far riferimento in base all'allegato X, gli allegati alla Parte V del D.Lgs.152/2006, Allegato X, Parte II Sezione I e senza asterisco dei metodi di misura indicativi. Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo di misura
Acqua e sedimenti	%v	a lotti in ingresso	ISO 3735* e ISO 3733*
Viscosità a 50°C	°E		UNI EN ISO 3104*
Potere calorifico inf.	Kcal/Kg		ASTM D 240
Densità a 15°C	Kg/mc		UNI EN ISO 3675/12185

12



# ISPRA (già APAT)

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

Ceneri	%p	a lotti in ingresso	EN ISO 6245*
PCB/PCT	mg/Kg		EN 12766*
Res. Carb Conradson	%p		ISO 6615*
Nickel + Vanadio	mg/Kg		UNI EN ISO 13131*
Zolfo	%p		UNI EN ISO 8754* e UNI EN ISO 14596*

### **Gas metano**

Per il gas metano utilizzato deve essere prodotta una scheda tecnica fornita dal fornitore rete SNAM o prodotta dal gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio.

### **Gas siderurgici**

In considerazione della miscela variabile dei gas siderurgici provenienti da ILVA (AFO, COKE, LDG) miscelati con gas commerciale si richiede di caratterizzare tale miscela mensilmente in termini di portata, pressione, potere calorifico e composizione media dei componenti principali utilizzando le informazioni di monitoraggio derivanti dai gas cromatografi on line.

### **Gestione delle linee di adduzione/distribuzione e dei serbatoi di combustibile**

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati	Frequenza auto-controllo
Pratica operativa	Eseguire manutenzione procedurizzata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata del combustibile	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Mensile
Pratica operativa	Effettuare controlli e manutenzioni procedurizzate dei sistemi di sicurezza dei serbatoi di combustibile liquido	Ispezione visiva	Mantenere un registro delle ispezioni e manutenzioni con registrati: il serbatoio ispezionato, i risultati, le eventuali manutenzioni e/o riparazioni effettuate e le date.	
Pratica operativa	Effettuare controlli sulla tenuta linea di adduzione e distribuzione combustibili	Ispezione visiva o strumentale per linee interrate	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

### 3. Emissioni in aria

<b>Scenario gruppi CET2</b>	Funzionamento della tre sezioni del CET2 a cogenerazione CHP costituita da tre caldaie monoblocco con l'installazione di bruciatori "RSFC - Radially Stratified Flame Core" a basse emissioni di NOx e ricircolo fumi in caldaia, alimentate con gas siderurgici (AFO, Coke, LDG), gas naturale ed olio combustibile BTZ, senza alcun sistema di trattamento fumi.
<b>Scenario gruppi CET3</b>	Funzionamento delle tre sezioni di CET3 a ciclo combinato CCGT con tre turbine a gas, alimentate a gas siderurgici (AFO, Coke, LDG) e gas naturale, non dotate di alcun sistema di trattamento fumi.

La selezione dei punti di emissione significativi e le sostanze con obbligo di monitoraggio derivano dall'analisi del processo e da obblighi di legge. In particolare è da tenere in considerazione gli obblighi di monitoraggio derivante dalla direttiva grandi impianti di combustione e dal D.lgs. 152/2006. Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti i punti di emissione convogliata in aria .

#### *Identificazione dei punti di emissione in aria*

<b>Punto di Emissione</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Portata fumi [Nm<sup>3</sup>/h]/T°C</b>	<b>Latitudine</b>	<b>Longitudine</b>	<b>Altezza [m]</b>	<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>
PE-1	Fumi sono prodotti dalla combustione del Monoblocco1 di CET2	714.490 / 180	4486738N	2707935E	120	19,6
PE-2	Fumi sono prodotti dalla combustione del Monoblocco2 di CET2	714.490 / 180	4486777N	2707906E	120	19,6
PE-3	Fumi sono prodotti dalla combustione del Monoblocco3 di CET2	714.490 / 180	4486815N	2707878E	120	19,6
PE-4	Fumi prodotti dalla combustione del turbogas 1 di CET3	1.811.652 / 135	4486703N	2707676E	60	23,7
PE-5	Fumi prodotti dalla combustione del turbogas 2 di CET3	1.811.652 / 135	4486627N	2707733E	60	23,7
PE-6	Fumi prodotti dalla combustione del turbogas 3 di CET3	1.811.652 / 135	4486551N	2707789E	60	23,7
PE-4b <sup>1</sup>	Bypass Fumi di combustione della turbogas 1 di CET3	1.811.652 / 540	4486734N	2707653E	35	23,7

<sup>1</sup> I camini E4b-E5b-E6b di by-pass, come da prescrizione contenuta nel parere istruttorio, devono essere utilizzati solo nei transitori limitatamente per le fasi di avviamento ed arresto.



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

PE-5b <sup>1</sup>	Bypass Fumi di combustione della turbogas 2 di CET3	1.811.652 / 540	4486658N	2707710E	35	23,7
PE-6b <sup>1</sup>	Bypass Fumi di combustione della turbogas 3 di CET3	1.811.652 / 540	4486581N	2707694E	35	23,7

Solo sui punti di emissione PE-1, PE-2, PE-3, PE-4, PE-5 e PE-6 riportati in tabella suddetta devono essere realizzate due prese del diametro di 5 pollici, con possibilità di innesto per sonda isocinetica riscaldata e, per ogni presa, deve essere prevista una controflangia con foro filettato 3" gas. Tali prese devono stare ad un'altezza compresa tra 1,3 ÷ 1,5 m dal piano di calpestio. Deve, altresì, essere realizzata una piattaforma di lavoro provvista di una copertura continua antiscivolo di tipo rimovibile.

Sui tutti i camini indicati, l'accesso alle prese di misura deve essere consentito tramite una piattaforma dotata di piano di lavoro con una superficie di almeno 5 m<sup>2</sup> e deve essere reso disponibile un quadro elettrico per alimentazioni a 220 V e 24 Vcc, nonché una presa telefonica per contattare la sala controllo.

Il punto di prelievo deve essere protetto dagli agenti atmosferici mediante una copertura fissa.

Inoltre il punto di prelievo sui tutti i camini, deve essere dotato di montacarichi per il trasporto dell'attrezzatura, con portata fino a 300 kg ed adatto a trasportare strumenti della lunghezza fino a 3 m.

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nella successiva tabella.

***Emissioni ai camini dei tre monoblocchi di CET2 (sezione CHP) e dai camini dei turbogas di CET3 (sezione CCGT)***

<b>Punto di emissione PE-1, PE-2, PE-3, PE-4, PE-5, PE-6</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Tempo di funzionamento in transitorio	Durata della fase di accensione e spegnimento <sup>2</sup> indicando la tipologia di combustibile utilizzato	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale.	Registrazione su file dei tempi di transitorio.
Tempo di funzionamento a regime	Durata di funzionamento <sup>2</sup> indicando la tipologia di combustibile utilizzato	Misura ad evento del tempo complessivo di funzionamento normale	Registrazione su file dei tempi di funzionamento.
Parametro operativo	Temperatura di uscita dei fumi <sup>2</sup>	Misura continua	Registrazione su file della misura in continuo dei fumi in uscita
Parametro operativo	Pressione di uscita dei fumi	Misura continua	Registrazione su file della misura in continuo dei fumi in uscita

<sup>2</sup> Come da prescrizione contenuta nel parere istruttorio (cfr. §7.3) è necessario registrare il numero delle ore di funzionamento sia con i sistemi di recupero del calore nelle normali condizioni operative che con i camini di by-pass (E4b-E5b-E6b), prevedendo anche il monitoraggio della temperatura dei fumi a monte dei sistemi di recupero del calore.

AD



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

<b>Punto di emissione PE-1, PE-2, PE-3, PE-4, PE-5, PE-6</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Parametro operativo	Portata dei fumi	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Parametro operativo	Ossigeno	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Parametro operativo	H <sub>2</sub> O vapore	Misura continua o indiretta <sup>3</sup>	Registrazione su file dei risultati
Parametro operativo	Controllo parametri di processo dei bruciatori	Identificazione malfunzionamenti	Registrazione su file dei risultati
SO <sub>2</sub>	Concentrazione limite da autorizzazione <sup>4</sup>	Misura continua. La conformità dei valori di emissioni avviene ai sensi dell'allegato II parte I punto 5.1 alla V parte del DLgs.152/06	Misura di SO <sub>2</sub> con SME Registrazione su file dei risultati
		Misura conoscitiva delle quantità emesse comprese le fasi di avvio e/o spegnimento degli impianti in t/mese <sup>5</sup>	Misura di SO <sub>2</sub> con SME per ciascuna unità di CET2 e di CET3 incluso il funzionamento a regime
NO <sub>x</sub>	Concentrazione limite da autorizzazione <sup>4</sup>	Misura continua. La conformità dei valori di emissioni avviene ai sensi dell'allegato II parte I punto 5.1 alla V parte del DLgs.152/06	Misura di NO <sub>x</sub> con SME. Registrazione su file dei risultati
		Misura conoscitiva delle quantità emesse comprese le fasi di avvio e/o spegnimento degli impianti in t/mese <sup>5</sup>	Misura di SO <sub>2</sub> con SME per ciascuna unità di CET2 e di CET3 incluso il funzionamento a regime e dei transitori

<sup>3</sup> Secondo quanto previsto dal comma 1, sezione 8, parte II dell'allegato II alla parte V del D. Lgs 152/2006, la misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo dell'effluente può non essere effettuata, qualora l'effluente gassoso prelevato sia essiccato prima delle analisi delle emissioni.

<sup>4</sup> Limite indicato nel § 7.3 del Parere Istruttorio Conclusivo variabile in relazione al tipo di impianto ed al combustibile utilizzato.

<sup>5</sup> Limite prescritto in tonnellate/anno come previsto nel § 7.3 del Parere Istruttorio Conclusivo; è necessario specificare l'algoritmo di calcolo adottato per la verifica annuale di conformità di tale limite in massa fornendo la portata dei fumi, la media mensile delle medie orarie delle concentrazioni ed il conseguente numero di ore di funzionamento



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
 ambientale*

<b>Punto di emissione PE-1, PE-2, PE-3, PE-4, PE-5, PE-6</b>			
<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
CO	Concentrazione limite da autorizzazione <sup>4</sup>	Misura continua. La conformità dei valori di emissioni avviene ai sensi dell'allegato II parte I punto 5.1 alla V parte del DLgs.152/06	Misura di CO con SME. Registrazione su file dei risultati
Polveri	Concentrazione limite da autorizzazione <sup>4</sup>	Misura continua. La conformità dei valori di emissioni avviene ai sensi dell'allegato II parte I punto 5.1 alla V parte del DLgs.152/06	Misura di polveri con SME. Registrazione su file dei risultati
Sostanze Organiche volatili espresse come carbonio totale	Parametro conoscitivo	Campionamento in continuo	Registrazione su file dei risultati
PM <sub>10</sub> e PM <sub>2,5</sub>	Parametro conoscitivo <sup>6</sup>	Verifica mensile con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
IPA	Parametro conoscitivo	Verifica semestrale per gli impianti di CET2 ed annuale per gli impianti di CET3 con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati.
Aldeide formica	Parametro conoscitivo		Registrazione su file dei risultati
Cl	Parametro conoscitivo		Registrazione su file dei risultati
H <sub>2</sub> S	Parametro conoscitivo		Registrazione su file dei risultati
HBr	Parametro conoscitivo		Registrazione su file dei risultati
HF	Parametro conoscitivo		Registrazione su file dei risultati
NH <sub>3</sub>	Parametro conoscitivo		Registrazione su file dei risultati
Metalli: Be	Limiti riferiti alla sezione 6 parte II allegato II alla parte V del DLgs.152/06		Verifica semestrale per gli impianti di CET2 ed annuale per gli impianti di CET3 con campionamento manuale ed analisi di laboratorio

<sup>6</sup> Il Gestore dovrà concordare con ARPA Puglia la modalità dei monitoraggi sperimentali in continuo, a fini conoscitivi, delle polveri sottili.

5





**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

Punto di emissione PE-1, PE-2, PE-3, PE-4, PE-5, PE-6			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Metalli: Cd + Hg + Tl	Limiti riferiti alla sezione 6 parte II allegato II alla parte V del DLgs.152/06	Verifica semestrale per gli impianti di CET2 ed annuale per gli impianti di CET3 con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Metalli: As + Cr <sub>VI</sub> + Co + Ni (resp)			Registrazione su file dei risultati
Metalli: Se + Te + Ni(polv.)			Registrazione su file dei risultati
Metalli: Sb+Cr <sub>III</sub> +Mn+Pd+Pb+P t+Cu+ Rh+Sn+V			Registrazione su file dei risultati

Il monitoraggio sugli inquinanti aldeide formica, IPA, Cl, H<sub>2</sub>S, HBr, HF, NH<sub>3</sub>, metalli e loro composti sono stati inseriti per completezza ai soli fini conoscitivi periodico con frequenza semestrale per CET2 ed annuale per CET3 essendo gli impianti alimentati con mix di gas siderurgici e combustibili commerciali (metano e olio per CET2).

L'acquisizione dei parametri conoscitivi indicati in tabella è espressamente finalizzata all'acquisizione di dati relativi al funzionamento degli impianti e delle relative prestazioni in termini ambientali; la conoscenza di tali prestazioni costituirà pertanto la base informativa per i successivi rinnovi ed eventuali riesami della autorizzazione.

Ai fini della conformità dell'impianto il confronto con i valori limite deve essere calcolato con riferimento a gas secchi e con un tenore di ossigeno pari a 3% per CET 2 alimentato prevalentemente da combustibili liquidi e pari al 15% per CET 3 alimentato da combustibili gassosi.

In caso di attivazione di nuove attività, e/o nuovi punti di emissione il gestore dovrà inoltrare una comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art.269 comma 15 DLgs.152/06.

#### ***Prescrizioni sui transitori***

Il gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori, periodi con funzionamento al di sotto del minimo tecnico, nel quale indicare per gli inquinanti in aria autorizzati, i volumi dei fumi misurati, le rispettive emissioni in massa nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario; tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità di Controllo secondo le indicazioni riportate nel § 8 del presente Piano di Monitoraggio e Controllo.

Inoltre al fine di monitorare i numeri complessivi annui ed i tempi di avviamento, è necessario compilare la seguente tabella per ciascuna unità produttiva.



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Numero e Tempo di avviamento a freddo	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore ad un numero di ore da comunicare da parte del gestore considerando l'avviamento a freddo	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue (SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO per alimentazione a metano)	Registrazione su file dei risultati
Numero e Tempo di avviamento a caldo	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore a numero di ore da comunicare da parte del gestore considerando l'avviamento a caldo	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue (SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO per alimentazione a metano)	Registrazione su file dei risultati

La stima delle emissioni durante gli eventuali transitori per ciascuna unità produttiva di CET2 e CET3, deve essere avvalorata almeno da una misura mensile discontinua nelle singole condizioni di transitorio. I campionamenti dovranno essere effettuati in modo tale da consentire di ricostruire il profilo di concentrazione dell'inquinante durante l'operazione di transitorio; ai dati di concentrazione dovranno essere associati anche quelli di portata dell'effluente gassoso.

Il gestore dovrà fornire l'algoritmo di calcolo con il quale stima il contributo in massa degli inquinanti per ciascuna condizione (freddo e caldo), dedotto dai dati di portata e di concentrazione dell'inquinante per il numero complessivo di ore necessarie alla specifica condizione di avviamento.

***Emissioni secondarie***

Elenco punti di emissione convogliata	Coordinate Geografiche WGS 84	
Scarico all'atmosfera del bruciatore torcia TG1	4486718N	2707634E
Scarico all'atmosfera del bruciatore torcia TG2	4486641N	2707691E
Scarico all'atmosfera del bruciatore torcia TG3	4486566N	2707694E
Gruppo elettrogeno per MB1-2 CET2 di potenza da 1811 kW alimentati a gasolio	4486718N	2707935E
Gruppo elettrogeno per MB3 CET2 di potenza da 1700 kW alimentati a gasolio	4486731N	2707819E
Motopompa CET3 antincendio da 571kW alimentato a gasolio	4486799N	2707935E
Gruppo elettrogeno diesel da 2510 kW CET3	4486790N	2707694E
Caldaia (0,4 MWt) di preriscaldamento gas metano CET3	Da comunicare da parte del gestore	
Gas cromatografi CET2 CET3		
Sfiati casse oli lubrificanti turbo alternatori monoblocchi	Da comunicare da parte del gestore	



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

1-2-3 CET2	Da comunicare da parte del gestore
Sfiati oli tenute alternatori monoblocchi 1-2-3 CET2	
Sfiati serbatoi olio combustibile monoblocchi 1-2-3 CET2	
Sfiati casse oli lubrificanti TV 1-2-3 CET3	
Sfiati skid lubrificanti estrattori olio TG/COCE CET3	
Sfiati serbatoio stoccaggio olio lubrificanti CET3	
Sfiati strumentazione (calorimetri) CET3	
Polvometro CET3	

Per le torce si richiede di monitorare con report mensile il numero di utilizzi, indicare quantità e composizione del gas in ingresso e dei fumi emessi.

Al fine di monitorare la frequenza e la quantità di emissione complessiva derivante da eventi di sfiaccolamento delle torce, il gestore entro e non oltre 24 mesi dal rilascio dell'AIA deve installare flussimetri di tipo ad ultrasuoni tali da monitorare e registrare in continuo la quantità di gas bruciato in ciascuna delle tre torce che risponda ai seguenti requisiti minimi :

1. Limite di rilevabilità 0,03 metri al secondo
2. Intervallo di misura corrispondente a velocità tra 0,3 e 84 metri al secondo nel punto in cui lo strumento è installato
3. Lo strumento deve essere certificato dal costruttore con un'accuratezza, nell'intervallo di misura specificato al precedente punto 2, di  $\pm 5\%$
4. Lo strumento deve essere installato in un punto della tubazione d'adduzione alla torcia tale da essere rappresentativo del flusso di gas bruciato in fiaccola
5. Il gestore deve garantire, mantenendo una frequenza di taratura non inferiore a una volta al mese, una accuratezza di misura di  $\pm 20\%$ .

Secondo quanto indicato nell'autorizzazione, il gestore dovrà altresì qualificare, e quantificare nel periodo di 24 mesi successivo al rilascio dell'AIA, il tenore dei gas emessi durante gli episodi di sfiaccolamento, inoltrando tempestiva comunicazione inerente i dati rilevati alla Prefettura, alla ASL ed ARPA territorialmente competenti.

In relazione al funzionamento dei rimanenti punti di emissione convogliata sopra citati, si richiede un rapporto tecnico annuale, nel quale indicare il numero e tipo di funzionamenti, i relativi tempi di durata, il relativo consumo del combustibile, se pertinente, nonché i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente e le rispettive emissioni massiche.

In particolare per i gruppi elettrogeni, motopompe e caldaie, è necessario compilare la tabella di seguito illustrata.

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Tipologia di combustibile	In caso di gasolio utilizzo STZ	Misura continua del flusso	Annotazione, ad accensione, su file della quantità di combustibile impiegato

*AV*



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Tempo di utilizzo	Durata del tempo di esercizio	Misura del tempo tra l'avvio della alimentazione ai bruciatori e l'interruzione dell'immissione di gasolio e misura del tempo di utilizzo dei motori	Annotazione su file dei tempi di esercizio
Emissioni di inquinanti rilevanti	Registrazione delle emissioni di SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, polveri	Misura ovvero stima	Annotazione su file degli inquinanti rilevati

***Emissioni fuggitive***

Al fine di contenere le emissioni fuggitive il Gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione perdite e riparazione e dovrà essere trasmesso all'Autorità di Controllo entro tre mesi dall'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Tale programma dovrà riportare la definizione quantitativa del concetto di perdita con indicazione del metodo previsto per la sua rilevazione e con la distinzione tra perdite provenienti da macchine (pompe, compressori ecc..) e da tenute di accoppiamenti (valvole, flange, strumenti, prese campione ecc..). Dovranno inoltre essere indicate le modalità di registrazione delle azioni di rilevamento delle perdite e delle attività di manutenzione conseguenti. Tali informazioni dovranno essere inserite all'interno del rapporto annuale.

**4. Emissioni in acqua**

L'impianto è dotato di quattro sistemi fognari separati, convogliati nei canali artificiali ASI1 e ASI2 per la raccolta rispettivamente di :

1. acque di raffreddamento di entrambe gli impianti CET2 e CET3, immesse nelle vasche "secondo salto" B (scarico AR2 punto d'immissione punto PA3-CET2) e "secondo salto" C (scarico AR1 punto d'immissione PA3-CET3);
2. acque di processo provenienti da :
  - a. scarico parziale discontinuo AL1 immesso nel canale ASI1, punto di immissione PA 10 - CET2;
  - b. scarico parziale discontinuo AL2 immesso nel canale ASI2 punto di immissione PA2-CET2;
  - c. scarico parziale continuo AL3 immesso nel canale ASI2 punto di immissione PA7-CET3;
3. acque meteoriche di dilavamento, raccolte mediante una rete dedicata in due vasche distinte (3 e 4) e poi immesse nel canale ASI2 tramite lo scarico MN2 (punto di immissione PA7-CET2-3) e nel canale ASI1 tramite lo scarico MN1 (punto di immissione PA9-CET2);
4. acque reflue confluiscono nella rete fognaria dello stabilimento siderurgico ILVA; CET 3 è inoltre dotato di un idrodepuratore le cui acque, una volta trattate, possono essere immesse nel canale ASI2 tramite lo scarico AN1 attualmente non attivo (punto di immissione PA10-CET3). L'impianto CET 2 è dotato di vasche IMHOFF periodicamente svuotate tramite auto spurgo.

Relativamente allo scarico AN1, un mese prima dell'attivazione, è necessario comunicare all'autorità competente ed all'ente di controllo, le coordinate geografiche del pozzetto di scarico



# ISPRA (già APAT)

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

(PA10-3) e della destinazione dello scarico. Si dovrà inoltre fornire copia dei regolamenti di conferimento dello scarico al gestore dell'impianto di depurazione indicando i criteri di accettabilità; tali criteri dovranno essere formalizzati per mezzo di specifici accordi tra le parti.

I punti di immissione degli scarichi nei canali artificiali sono riassunti nella seguente tabella :

punti di immissione degli scarichi liquidi		Coordinate Gauss Boaga		Canale/ vasca	Scarico parziale
Acqua mare	PA 3 (CET3)	2707639	4486785	secondo salto C (ASI 1)	AR1
Acqua mare	PA 3 (CET2)	2707779	4486746	secondo salto B (ASI 2)	AR2
Acque di processo	PA 10 (CET2)	2707944	4486696	ASI 1	AL1
Acque di processo	PA 2 (CET2)	2707742	4486906	ASI 2	AL2
Acque di processo	PA 7 (CET3)	2707623	4486789	ASI 2	AL3
Acque meteoriche	PA 9 (CET2)	2707934	4486693	ASI 1	MN1
Acque meteoriche	PA 7 (CET2-3)	2707786	4486838	ASI 2	MN2
Acque nere Idrodepuratore	PA 10 (CET3)	Da comunicare da parte del gestore		ASI 2	AN1

I valori delle concentrazioni delle sostanze inquinanti presenti negli scarichi nei corsi d'acqua artificiali denominati ASI1 e 2 (AR1-2, AL1-2-3 e MN1-2) dovranno rispettare i limiti fissati dalla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06 con valori più restrittivi di seguito indicati, senza diluizioni, in corrispondenza dei suddetti punti di immissione individuati come pozzetti di ispezione prima della miscelazione con le altre acque nei canali di scarico ASI1 e ASI2, mediante campionamenti, contemporanei e separati al fine di monitorare l'andamento degli inquinanti.

### **Scarichi AR1 e AR2**

Acque mare di raffreddamento provenienti dai condensatori, dalle acque di torre, circuiti refrigeranti olio turbina a vapore di entrambe gli impianti CET2 e CET3 (418.893.041m<sup>3</sup>/a per lo scarico parziale AR1-CET3 e 623.861.681m<sup>3</sup>/a per lo scarico parziale AR2-CET2).

Parametro	Limite/prescrizione /parametro operativo	Tipo di verifica	Tipo di campione
Flusso in uscita	monitoraggio	Misuratore in continuo o tramite la portata delle pompe di prelievo per CET3 e CET2	Istantaneo/ registrazione su file
pH (proposto dal gestore)	monitoraggio	Verifica settimanale	Campione medio ponderale su 3 ore/ registrazione su file



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

Parametro	Limite/prescrizione /parametro operativo	Tipo di verifica	Tipo di campione
Temperatura (proposto dal gestore)	monitoraggio	Misura in continuo	Istantaneo/ registrazione su file
Grassi e oli (proposto dal gestore)	monitoraggio	Verifica settimanale con campionamento manuale /strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore/ registrazione su file
Cloro attivo libero (proposto dal gestore)	monitoraggio	Verifica settimanale con campionamento manuale /strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore/ registrazione su file
Solidi sospesi totali (proposto dal gestore)	monitoraggio	Verifica settimanale con campionamento manuale /strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore/ registrazione su file
Idrocarburi totali	monitoraggio	Verifica settimanale con campionamento manuale /strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore / registrazione su file
Carico termico su corpo idrico ricevente in MJoule	Calcolo settimanale con la seguente formula $Q = C_p \cdot m (\Delta T)^7$	Verifica di calcolo settimanale solo per il pozzetto	Calcolo / registrazione su file
Procedura operativa	Quantità di additivo antifouling iniettato	Verifica con registrazione settimanale della tipologia e quantità immessa	Campione medio ponderale su 3 ore / registrazione su file
As, Ni, Cd, Hg, e Pb	monitoraggio	Verifica semestrale con campionamento manuale /strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore / registrazione su file

**Scarichi AL1, AL2 e AL3**

Acque di processo, scarico discontinuo AL1, con portata pari a 106.959 m<sup>3</sup>/a, convoglia, tramite la vasca n.2 e previo decantazione, grigliatura e disoleatura, acque dai circuiti di raffreddamento del ciclo chiuso, vapore manicotti e pompe vuoto, spurghi continui dai blow down caldaie, dreni refrigeranti idrogeno e acque dai campionamenti delle analisi delle acque delle caldaie, acque di lavaggio vv/ff, e vapore soffiatura, acque di lavaggio ambienti e acque dall'impianto antincendio.

Scarico discontinuo AL2, con portata pari a 8.806 m<sup>3</sup>/a, convoglia, tramite la vasca n.1 previo decantazione, grigliatura e disoleatura, spurghi di vapore dal circuito olio combustibile (linee distribuzione) e dai condensatori.

Scarico continuo AL3, con portata pari a 290.592 m<sup>3</sup>/a, convoglia, tramite la vasca n.5, previo trattamento di tipo meccanico e chimico-fisico, decantazione, grigliatura e disoleatura, le acque

<sup>7</sup> I simboli rappresentano rispettivamente: Q = Carico termico giornaliero in Milioni di Joule; Cp = Calore specifico dell'acqua pura in J/kg °C; m = massa di acqua di raffreddamento = flusso di acqua prelevato (milioni di dm<sup>3</sup>/d) × densità dell'acqua pura in kg/dm<sup>3</sup>; ΔT = temperatura acqua allo scarico - temperatura acqua ingresso impianto.



# ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

provenienti da campionamenti per le analisi delle acque delle caldaie, blow-down caldaie, spurghi caldaie, spurghi turbine e condense vapore, circuiti di raffreddamento del ciclo chiuso, vapore manicotti e pompe vuoto, rete raccolta acque oleose, impianto trattamento acque di processo.

Parametro	Limite/prescrizione /parametro operativo	Tipo di verifica	Tipo di campione
Portata	Parametro operativo	Misura continua con flussometro solo per AL3, misura o calcolo settimanale per AL1 e AL2	Istantaneo/ registrazione su file
pH (proposto dal gestore)	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Misura in continuo per AL3 settimanale per AL1 e AL2	Istantaneo/ registrazione su file
Temperatura (proposto dal gestore)			
Grassi e oli (proposto dal gestore)		Verifica giornaliera AL3 settimanale AL1 - AL2 con campionamento manuale /strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore/ registrazione su file
Cianuri totali (proposto dal gestore)			
Azoto nitroso (proposto dal gestore)			
Azoto nitrico (proposto dal gestore)			
Azoto ammoniacale (proposto dal gestore)			
Cloro attivo libero (proposto dal gestore)	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica giornaliera AL3 settimanale AL1 - AL2 con campionamento manuale /strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore/ registrazione su file
Fosforo totale (proposto dal gestore)			
Solfuri (proposto dal gestore)			
Fenoli (proposto dal gestore)	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica giornaliera AL3 settimanale AL1 - AL2 con campionamento manuale /strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore/ registrazione su file

AR



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

Parametro	Limite/prescrizione /parametro operativo	Tipo di verifica	Tipo di campione
Ferro (proposto dal gestore)	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica giornaliera AL3 settimanale AL1 - AL2 con campionamento manuale /strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore/ registrazione su file
Nichel (proposto dal gestore)			
Rame (proposto dal gestore)	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica giornaliera AL3 settimanale AL1 - AL2 con campionamento manuale /strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore/ registrazione su file
Cloruri (proposto dal gestore)			
Solfati (proposto dal gestore)			
Solidi sospesi totali (proposto dal gestore)			
Idrocarburi totali			
COD (proposto dal gestore)			
BOD <sub>5</sub>	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica mensile con campionamento manuale /strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore / registrazione su file
Tensioattivi totali			
Pesticidi totali	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica mensile con campionamento manuale /strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore / registrazione su file
As, Ni, Cd, Hg, e Pb	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica semestrale con campionamento manuale /strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore / registrazione su file

Il monitoraggio sugli inquinanti idrocarburi totali, BOD<sub>5</sub>, tensioattivi, pesticidi è stato inserito per completezza anche in riferimento all'utilizzo di bromuro di sodio come antifouling per il trattamento gas siderurgici.





# ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

## Scarichi MN1 e MN2

Acque meteoriche, potenzialmente inquinati da oli, scarichi MN1 e MN2 immettono rispettivamente nei canali ASI1 ed ASI2 previo decantazione, grigliatura e disoleatura; le acque meteoriche di dilavamento che provengono indicativamente da 67.300 mq per strade/piazzali/impianti, da 7.400 mq per aiuole, da 29.200 mq per aree coperte, da 1.143 mq per vasche contenimento serbatoio olio combustibile e da 298 mq per aree stoccaggio rifiuti.

Parametro	Limite/prescrizione /parametro operativo	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
pH	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica mensile, in occasione di eventi meteorici con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione istantaneo /registrazione su file
BOD <sub>5</sub>			
COD (proposto dal gestore)			
Azoto nitroso, nitrico ed ammoniacale		Verifica mensile, in occasione di eventi meteorici con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore / registrazione su file
Grassi e oli (proposto dal gestore)			
Solidi sospesi totali (proposto dal gestore)		Verifica mensile, in occasione di eventi meteorici con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore/ registrazione su file
Fosforo totale (proposto dal gestore)			
Cianuri totali (proposto dal gestore)		Verifica mensile, in occasione di eventi meteorici con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore/ registrazione su file
Solfuri (proposto dal gestore)			
Fenoli (proposto dal gestore)		Verifica mensile, in occasione di eventi meteorici con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore/ registrazione su file
Ferro (proposto dal gestore)			
Nichel (proposto dal gestore)			



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

Parametro	Limite/prescrizione /parametro operativo	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Rame (proposto dal gestore)	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica mensile, in occasione di eventi meteorici con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	
Solfati (proposto dal gestore)			
Idrocarburi totali		Verifica mensile, in occasione di eventi meteorici con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore / registrazione su file
As, Ni, Cd, Hg, e Pb	limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06	Verifica semestrale in occasione di eventi meteorici con campionamento manuale /strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore / registrazione su file

**Punto di scarico AN1**

Acque reflue, scarico AN1 attualmente non attivo provenienti dall'idrodepuratore di CET3 vengono immesse nel canale ASI2.

Almeno un mese prima della riattivazione dello scarico AN1, il gestore dovrà comunicare all'autorità competente ed all'ente di controllo le coordinate geografiche del relativo pozzetto di scarico (PA10-3) delle acque reflue di tipo civile rispettando i limiti della tabella 3 allegato 5 alla parte III DLgs.152/06 con frequenza di campionamento mensile; la misura dell'arsenico, nichel, cadmio, mercurio e piombo dovrà essere effettuata con cadenza semestrale.

## 5. Metodi di campionamento ed analisi

### *Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate*

I sistemi di misurazione in continuo delle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, taratura secondo quanto previsto dalla norma **UNI EN 14181** sulla assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura.

Il gestore deve avere sempre disponibili bombole di gas certificate con garanzia di validità presso l'impianto, a concentrazione paragonabili ai valori limite da verificare, e riferibili a campioni primari. Nel caso in cui, a causa di problemi al sistema di misurazione in continuo manchino misure di uno o più inquinanti, dovranno essere attuate le seguenti misurazioni :

1. per le prime 24 ore di blocco sarà sufficiente mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento dei presidi ambientali;
2. dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere utilizzato un sistema di stima delle emissioni in continuo basato su una procedura derivata dai dati storici di emissione al camino e citata nel manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio Continuo delle emissioni; il gestore dovrà altresì notificare all'Autorità di Controllo l'evento;



# ISPRA (già APAT)

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

- dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale, per gli ossidi di azoto, SO<sub>2</sub>, polveri e monossido di carbonio, in sostituzione delle misure continue;
- Per i parametri di normalizzazione ossigeno, temperatura, pressione e vapore d'acqua dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale.

Tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione dei sistema di misurazione in continuo devono essere riportate in apposito registro computerizzato da tenere a disposizione dell'Autorità competente e dell'Ente di Controllo

Tutti i risultati delle analisi relative ai flussi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 °K e 101,3 kPa. Inoltre, debbono essere normalizzati al 3% per gli impianti di CET2 alimentato prevalentemente da combustibili liquidi e al 15% per gli impianti di CET3 alimentato da combustibili gassosi.

La seguente tabella elenca, ove disponibili, gli standard di misurazione per le sostanze inquinanti emesse ai camini della centrale termoelettrica. Nel caso di mancanza di standard internazionali e nazionali si raccomanda di utilizzare strumentazione con principi di misura che siano già ampiamente sperimentati e che diano, sia in termini di qualità del dato sia in termini di affidabilità di utilizzo, estesa garanzia di prestazioni. E' possibile, comunque utilizzare altri metodi purchè vengano sottoposti a normalizzazione secondo quanto specificato nella norma UNI EN 14181 nel procedimento QAL2, cioè confrontati con i metodi di analisi di riferimento ( manuali e strumentali) di emissioni convogliate di aeriformi riportati più avanti.

Punto di emissione	Inquinante/Parametro fisico	Metodo
PE-1, PE-2, PE-3, PE-4, PE-5, PE-6	Pressione	Definito in termini di prestazioni vedi tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo
	Temperatura	Definito in termini di prestazioni vedi tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo
	Ossigeno	UNI EN 14789, ISO 12039
	Flusso	ISO 14164
	Vapore d'acqua	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi manuali quali: UNI EN 14790, US EPA Method 4. Questi metodi possono essere impiegati per normalizzare i metodi strumentali continui.
	NO <sub>x</sub>	UNI 10878, ISO 10849
	CO	UNI 9969, UNI EN 15058, ISO 12039



# ISPRA (già APAT)

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

	SO2	UNI 10393, ISO 7935
	Polveri	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi normalizzati manuali quali: UNI EN 13284-2. Questo metodo può essere impiegato per normalizzare i metodi strumentali continui. Tra i metodi continui si segnalano i metodi a trasmissione ottica (opacimetri), i metodi a diffusione di luce ed i metodi con prelievo isocinetico, filtrazione e misurazione dell'attenuazione dei raggi $\square$ .

La **temperatura** ai punti di misura corrispondenti alle termocoppie/termoresistenze, utilizzata a fini di verifica di conformità, oltre che rispondere ai requisiti specificati in tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo, deve essere fornita con un sistema di acquisizione che garantisca la misura, la registrazione e la conversione in unità ingegneristiche del segnale almeno ogni minuto e che sia, altresì, in grado di realizzare medie dei valori di temperatura in blocchi di 10 minuti. I valori medi di 10 minuti verranno utilizzati per la verifica di conformità e saranno, quindi, conservati su supporto informatico per almeno due anni. Per la misurazione è consigliato l'uso di termocoppie/termoresistenze protette con pozzetto termometrico immerso nel flusso di gas. Qualora si scelga altra tipologia di installazione si richiede di fornire la spiegazione della scelta adottata. La taratura delle termocoppie/termoresistenze dovrà essere realizzata in conformità alla **norma ASTM Method E 220** "Standard Method for Calibration of Thermocouples by Comparison Techniques" e dovrà essere realizzata almeno su tre punti scelti nell'intervallo di misura. Per la scelta del termometro appropriato al confronto si consiglia l'uso della **norma ASTM Method E 1**. La taratura dovrà essere eseguita in conformità alle prescrizioni del costruttore, comunque non potrà essere inferiore ad una volta all'anno.

I misuratori di **pressione**, oltre a rispondere ai requisiti indicati in tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo, debbono avere la certificazione di accuratezza minima **ANSI 2A**. (o equivalente). La taratura degli strumenti dovrà essere realizzata dal costruttore su almeno tre punti. La verifica della calibrazione, dato il contatto con ambienti piuttosto estremi in termini di vibrazioni, possibilità di corrosione ecc., è opportuno che venga effettuata almeno una volta a semestre. Tale verifica di taratura dovrà essere realizzata per confronto con un secondo strumento "**master**" dotato di certificato di taratura. Nel caso le misure dello strumento e del "**master**" differiscano per più del 5% l'apparecchiatura dovrà essere smontata e calibrata in laboratorio su almeno tre punti del normale campo di utilizzo in esercizio. Una volta ogni due anni (se non sostituiti gli strumenti) dovranno comunque essere smontati e tarati in laboratorio per confronto con uno strumento tarato allacciato ad una sorgente di pressione nota. Il segnale proveniente dallo strumento dovrà essere acquisito in continuo (minimo una misura ogni 10 minuti), trasformato in unità ingegneristiche e mediato su blocchi orari.

### **Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni aeriformi**

I metodi specificati in questo paragrafo costituiscono i metodi di riferimento contro cui i metodi strumentali continui verranno verificati, nonché, in caso di fuori servizio prolungato dei sistemi di monitoraggio in continuo, saranno i metodi da utilizzare per le analisi sostitutive ed infine sono



# ISPRA (già APAT)

## *Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

anche i metodi utilizzati per la verifica di conformità per le analisi discontinue. Il gestore può proporre ad ISPRA (ex APAT) metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa.

Nel caso si accerti che nei metodi indicati dall'Ente di controllo sia intervenuta un'inesattezza nell'indicazione dei metodi stessi sarà cura del gestore far rilevare la circostanza ad all'Ente di controllo che provvederà alla verifica e alla eventualmente proposta di modifica.

**Norma UNI EN 10169:2001** - Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot. Si sottolinea la necessità di una verifica del flusso misurato dal sistema continuo almeno ogni quattro mesi.

**Norma UNI EN 13284-1:2003** - Misura di particolato a basse concentrazioni (<50 mg/Nm<sup>3</sup>).

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di ossidi di zolfo e ossidi di azoto espressi rispettivamente come SO<sub>2</sub> e NO<sub>2</sub>. Allegato 1 al Dm 25 agosto 2000; supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223. "Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n°203".

**Norma UNI EN 14791:2006** per SO<sub>2</sub>

**Norma UNI EN 14792:2006** per NO<sub>x</sub>.

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di HCl e HF. Allegato 2 al Dm 25 agosto 2000; supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223. "Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n°203".

**Norma UNI EN 1911-1,2,3:2000** per HCl

**Norma ISO 15713:2006** per HF

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di IPA Allegato 3 al Dm 25 agosto 2000; supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223. "Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n°203".

**Norma ISO 11338-1,2** per gli IPA campionamento isocinetico e determinazione con HPLC o GC-MS

**Norma US EPA method CTM-027** per l' ammoniaca

**Norma UNI EN 14789:2006** per O<sub>2</sub> in flussi gassosi convogliati.

**Norma UNI EN 14790:2006** per vapore d'acqua in flussi gassosi convogliati.

**Norma UNI EN 15058:2006** per CO in flussi gassosi convogliati.

**Norma ISO 23210:2009** Determinazione del PM10/PM2,5 - Misurazione a basse concentrazioni, simultanea determinazione manuale del particolato fine e super fine filtrabile .

**Norma US EPA metodo 201** determinazione delle emissioni di PM10.

**UNI EN 13284-2:2005** - Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Parte 2: Sistemi di misurazione automatici

**UNI EN 13649:2002** - Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa (VOC non metanici) - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente

**UNI EN 12619:2002** - Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa del carbonio organico totale (COT < 20 mg/Nm<sup>3</sup>) in forma gassosa a basse concentrazioni in effluenti gassosi - Metodo in continuo con rivelatore a ionizzazione di fiamma



# ISPRA (già APAT)

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

**UNI EN 13526:2002** - Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa del carbonio organico totale in forma gassosa (COT > 20 mg/Nm<sup>3</sup>) in effluenti gassosi provenienti da processi che utilizzano solventi - Metodo in continuo con rivelatore a ionizzazione di fiamma

**Metodo US EPA TO11A + 8315A** determinazione della formaldeide e dei composti carbonilici utilizzando cartuccia assorbente ed alte prestazioni di cromatografia liquida (HPLC)

**Metodo non isocinetico US EPA 26** per la determinazione di idracidi e sostanze alogene

**Norma Carb (EPA California) Method 425** "Determination of Total Chromium and Hexavalent Emissions from Stationary Sources" per la determinazione del cromo esavalente.

**Metodo M.U. 634:84** per H<sub>2</sub>S

**Norma UNI EN 13211:2003** per l'analisi del mercurio totale

**Norma UNI EN 14385:2004** per l'analisi dei metalli in traccia di As, Cd, Cr, Mn, Ni, Pb, Sb, e V

**Norma US EPA method 29** per la determinazione di Be, Se e Zn.

Per il **Ni respirabile ed insolubile**, non esistendo nessuna norma a carattere internazionale, è utilizzabile la metodica sviluppata da ENEL sigla **ENEL PIN/SPL UML Piacenza**. Tale norma è stata sviluppata dalla ISO 7708-1995 che definisce la frazione di massa del particolato inalato che penetra le vie aeree non ciliate. Il metodo prevede un campionamento con sonda costituita da un ciclone, che separa la frazione con diametro aerodinamico equivalente superiore a 4,25 µm, seguito da un filtro di porosità 0,3 µm in fibra di quarzo che trattiene la frazione d'interesse. (tra 4,25 µm e 0,3 µm). La determinazione del Nichel è eseguita previa eluizione con soluzione di ammonio acetato/acido nitrico a pH 4,4 in bagno ad ultrasuoni per 60 minuti. Sul residuo di eluizione si effettua una digestione totale con miscela acido nitrico/acido fluoridrico. La determinazione è eseguita al ICP-MS.

**Norma USEPA Method 21** per la determinazione di emissioni fuggitive di vapori organici

**Norma EN 15446:2008** per la misurazione delle emissioni diffuse di vapori organici da apparecchiature e tubazioni che generano perdite

Si considera attendibile qualunque misura eseguita con metodi non di riferimento o non espressamente indicati in questo documento purché rispondente alla **Norma CEN/TS 14793:2005** – procedimento di validazione intralaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento.

### **Metodi di misura delle acque di scarico**

Nella seguente tabella sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti. Il gestore può proporre ad ISPRA (già APAT) metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso si accerti che nei metodi indicati da ISPRA (già APAT) sia intervenuta un'inesattezza nell'indicazione dei metodi stessi sarà cura del gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA (già APAT) che provvederà alla verifica e alla eventualmente proposta di modifica.

<b>Inquinante</b>	<b>Metodo</b>	<b>Principio del metodo</b>
BOD <sub>5</sub>	US EPA Method 405.1, Standard Method (S.M.) 5210 B, Metodo ISPRA – IRSA 5120 A	Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni.
COD	US EPA Method 410.4, US EPA Method 410.2, SM 5520 C; Metodo APAT-IRSA 5130 C1	Ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

<b>Inquinante</b>	<b>Metodo</b>	<b>Principio del metodo</b>
Idrocarburi Totali	US EPA Method 418.1; Metodo APAT-IRSA 5160 A2	Estrazione con 1,1,2 triclorotrifluoro etano ed acqua. L'estratto è analizzato con spettrometro IR. L'area del picco nell'intervallo 3015-2080 $\text{cm}^{-1}$ è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento.
Oli e Grassi	US EPA Method 1664A; Metodo APAT-IRSA 5160 A	Estrazione con solvente (esano) e metodo gravimetrico di analisi.
Solidi sospesi totali	US EPA Method 160.2 /S.M. 2540 D; Metodo APAT-IRSA 2090 B	Metodo gravimetrico dopo filtrazione su filtro in fibra di vetro (pori da 0,45 $\mu\text{m}$ ) ed essiccazione del filtro a 103-105 °C.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo APAT-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Ferro	EPA Method 236.2; Metodo APAT-IRSA 3160 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo APAT-IRSA 3220 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Mercurio	US EPA Method 245.1	Assorbimento atomico vapori freddi dopo mineralizzazione con soluzione di persolfato/permanganato. Il mercurio è ridotto a Hg metallico con cloruro stannoso
Cadmio	EPA Method 213.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Rame	US EPA Method 220.2; Metodo APAT-IRSA 3250 B	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Cloruri	APAT-IRSA 4020; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei cloruri.
Arsenico	US EPA Method 206.3, Standard Method (S.M.) No. 303E	Assorbimento atomico con idruri. Digestione acida con $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$ , riduzione ad $\text{As}^{(+3)}$ con cloruro stannoso, riduzione ad arsina con zinco in soluzione acida.
Manganese	EPA Method 243.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Antimonio	EPA Method 204.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Selenio	EPA Method 270.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite

2



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

<b>Inquinante</b>	<b>Metodo</b>	<b>Principio del metodo</b>
Zinco	EPA Method 289.1; Metodo APAT-IRSA 3320	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico con atomizzazione su fiamma aria-acetilene.
Ammoniaca	US EPA Method 350.2, S.M. 4500 - NH <sub>3</sub> , Metodo APAT-IRSA 4030 C	Distillazione per separare l'ammoniaca dalle specie interferenti ed analisi con metodi colorimetrico (reattivo di Nessler) o per titolazione con acido solforico; in funzione della concentrazione di ammoniaca.
Fosforo totale	EPA Method 365.3; Metodo APAT-IRSA 4110 A2	Trasformazione di tutti i composti del fosforo, a ortofosfati mediante mineralizzazione acida con persolfato di potassio. Gli ioni ortofosfato vengono quindi fatti reagire con il molibdato d'ammonio ed il potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, in modo da formare un eteropoliacido che viene ridotto con acido ascorbico a blu di molibdeno, la cui assorbanza viene misurata alla lunghezza di d'onda di 882 nm.
pH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo APAT-IRSA 2060	Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il metodo US EPA 170.1 o S.M. 2550B.
Temperatura	US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B; Metodo APAT-IRSA 2100	Limite di rilevabilità di 0,1 °C taratura SIT
Nitrati	APAT-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitrati ed altri anioni.
Nitriti	ISO 13395 (2000)	Il metodo si basa sulla determinazione fotometrica dopo l'NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> è diazotato con sulfonilammide.
Coliformi totali	APAT-IRSA 7010 parte B	Questo metodo permette di contare il numero delle colonie cresciute su una membrana posta su terreno colturale agarizzato.
Saggio di tossicità acuta su pesci	Metodo APAT-IRSA-CNR 8010	Determinazione della tossicità acuta espressa dalla LC <sub>50</sub> , che è la diluizione alla quale il 50% degli animali considerati muore in un tempo prestabilito (24-48 ore o più).

I sistemi di misurazione in continuo alle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, e taratura secondo le specifiche del costruttore, e comunque, la frequenza di calibrazione non deve essere inferiore al quadrimestre.

104





# ISPRA (già APAT)

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

### Misure continue delle acque di scarico

Nella seguente tabella sono riportate le metodiche per le misure in continuo, che sono considerate nella valutazione di conformità dell'impianto. Si consiglia, altresì, di seguire la norma **ASTM D3864-06** "Standard guide for continual on-line monitoring system water analysis" per la selezione della strumentazione di analisi e campionamento automatico e per il corretto posizionamento sul canale di scarico.

Nel caso non venga seguita la norma indicata si richiede di spiegare la procedura di installazione/selezione della strumentazione.

La taratura degli strumenti continui deve essere fatta rispettando le specifiche del costruttore, comunque, la frequenza non deve essere inferiore a quadrimestrale.

Parametro	Metodo
Flusso	ASTM D 5389-93 (2002) – Standard test method for open-channel flow measurement by acoustic velocity meter system, ISO 6416 – Liquid flow measurement in open channel measurement of discharge by the ultrasonic (acoustic) method.
Temperatura e pH	Devono essere rispettate le caratteristiche indicate in tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo

### Misure di laboratorio

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando, in particolare, che le apparecchiature di campionamento siano sottoposte a manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro informatizzato di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pH, flusso, temperatura ecc) e il nominativo dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio. Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal gestore per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.

## 6. Monitoraggio dei livelli sonori

Coerentemente ai principi di prevenzione degli impatti ambientali e di miglioramento continuo, è necessario procedere a nuovo monitoraggio acustico quando il Comune di Taranto adotterà in piano di zonizzazione acustica, allo scopo di verificare il rispetto del piano di zonizzazione, identificando gli eventuali ulteriori interventi di risanamento tecnicamente fattibili.

Occorre effettuare comunque un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente esterno, almeno ogni 2 anni, per verificare il rispetto dei limiti normativi e, in caso di superamento dei limiti di legge, intervenire con opportune opere di mitigazione sulle fonti, sulle vie di propagazione e sui ricettori.



# ISPRA (già APAT)

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

## 7. Rifiuti

Il gestore dovrà effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e corretta classificazione in riferimento al catalogo CER. Si precisa che tale prescrizione è di carattere generale e non contrasta con l'applicazione al caso particolare di rifiuti specifici quali batterie, rottami, imballaggi in materiale non potenzialmente contaminato, per i quali esiste specifico codice di caratterizzazione. Il gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso il registro di carico/scarico, FIR formulario di identificazione e rientro della 4 copia firmata dal destinatario per accettazione.

Il Gestore dovrà garantire la corretta applicazione del deposito temporaneo dei rifiuti, in conformità alle norme tecniche di gestione, progettazione e realizzazione; per tale attività il Gestore deve indicare preventivamente di quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo). Il gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni mese, lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le etichettature.

Il gestore compilerà a consuntivo la seguente tabella connessa all'attività di report annuale come indicato al § 10.

### *Monitoraggio depositi preliminari e temporanei dei rifiuti*

Codice CER	Area di Stoccaggio (coordinate per la georeferenziazione qualora non fornite)	Data del controllo	Stato dei depositi	Quantità presente nel deposito (in m <sup>3</sup> )	Quantità presente nel deposito (t)	Modalità di registrazione:
						Registrazione su file.
<b>Totale</b>						

Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali devono essere adempiute.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati.

Si fa altresì presente l'obbligo di tenere presso l'impianto l'apposito registro di carico e scarico su cui devono annotare le informazioni sulle caratteristiche quantitative e qualitative dei rifiuti ai sensi dell'art.190 del DLgs.152/06. Gli stessi dovranno essere tenuti a disposizione delle amministrazioni interessate per eventuali controlli.

### *Apparecchiature contenenti oli isolanti PCB e sostanze lesive della fascia di ozono*

Il gestore in ottemperanza a quanto previsto dal D.Lgs.209/99 e s.m.i e dal P.I., occorre che il gestore attesti l'assenza di PCB producendo i certificati di analisi o campagne di misura effettuate nell'ultimo biennio.

Relativamente alle sostanze lesive della fascia di ozono, il gestore dovrà attestare il rispetto del DPR.147/06.



# ISPRA (già APAT)

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

### 8. Attività di QA/QC

L'affidabilità e la correttezza dei programmi di campionamento ed analisi rappresentano direttamente la bontà del programma di QA/QC che è implementato. Per consentire la difendibilità del dato, tutti i metodi di prova impiegati sono stati concordati con l'Autorità di Controllo, la strumentazione utilizzata è quella indicata dalle metodiche, le procedure di manutenzione sono quelle specificate dal costruttore della strumentazione, gli standard utilizzati per le tarature sono riferibili a standard primari ed è stata predisposta una catena di custodia dei campioni.

Si ritengono valide analisi fornite da laboratori accreditati secondo la norma ISO 17025.

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere preferibilmente svolte in strutture accreditate per le specifiche operazioni di interesse. All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori dotati di sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9001:2008. Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9001:2008.

#### *Sistema di monitoraggio in continuo (SME)*

Il Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni ai camini deve essere conforme alla **Norma UNI EN 14181:2005** - Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici.

In accordo al predetto standard, le procedure di assicurazione di qualità delle misure includono le fasi seguenti:

- Calibrazione e validazione delle misure (QAL2)
- Test di verifica annuale (AST)
- Verifica ordinaria dell'assicurazione di qualità (QAL3).

Le validazioni delle misure debbono essere realizzate almeno ad ogni rinnovo della licenza da un organismo accreditato dall'autorità di controllo (o dalla stessa autorità). Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato sotto la supervisione di un rappresentante dell'autorità di controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del gestore. Tutta la strumentazione sarà mantenuta in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

Le misure di temperatura e pressione, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella tabella seguente.

Tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione

Caratteristica	Pressione	Temperatura
Linearità	< $\pm 2\%$	< $\pm 2\%$
Sensibilità a interferenze	< $\pm 4\%$	< $\pm 4\%$
Shift dello zero dovuto a cambio di 1 °C ( $\Delta T = 10$ °C)	< 3%	< 3%
Shift dello span dovuto a cambio di 1 °C ( $\Delta T = 10$ °C)	< 3%	< 3%
Tempo di risposta (secondi)	< 10 s	< 10 s
Limite di rilevabilità	< 2%	< 2%



# ISPRA (già APAT)

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

Disponibilità dei dati	>95 %
Deriva dello zero (per settimana)	< 2 %
Deriva dello span (per settimana)	< 4 %

Ad ogni verifica annuale del sistema di misura in continuo dovrà essere eseguita una prova di verifica delle letture degli strumenti di misura di temperatura e pressione per confronto con strumenti di riferimento e/o calibrati contro strumenti di riferimento. La prova sarà considerata superata se la differenza delle letture è inferiore a  $\pm 2\%$  del riferimento. Nel caso di non superamento della prova di verifica gli strumenti dovranno essere tarati in laboratorio.

**Per consentire l'accurata determinazione dei parametri da misurare anche durante gli eventi di avvio/spengimento, la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini deve essere a doppia scala di misura con fondo scala rispettivamente pari a :**

- **150% del limite in condizioni di funzionamento normale e**
- **100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio, fornita del produttore dell'impianto;**

**o devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.**

### *Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi*

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano mantenute con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pressione, flusso, temperatura ecc) e la firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

### *Analisi delle acque in laboratorio*

Il laboratorio effettuerà secondo le tabelle seguenti i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate.

ANALITI INORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi ; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

B



# ISPRA (già APAT)

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

METALLI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per la digestione	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno ogni quindici campioni; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

ANALITI ORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco di trasporto	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sei campioni
Controllo con standard	Uno per tipo di analisi

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

### *Campionamenti delle acque*

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano sottoposte a manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pH, flusso, temperatura ecc) e la firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico firmerà il registro di laboratorio.

### *Analisi dei combustibili liquidi*

Il laboratorio attuerà i controlli di qualità interni, in relazione alle caratterizzazione del combustibile liquido.

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.



# ISPRA (già APAT)

## *Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

### ***Campionamenti dei combustibili liquidi***

Dovrà essere compilato un registro di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (eventuali anomalie al prelievo, ecc) e la firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

Il campionamento sarà effettuato con il prelievo di almeno tre aliquote di combustibile liquido in tempi diversi dalle condotte delle linee di adduzione agli utilizzatori. Il numero minimo di aliquote per campione dovrà essere almeno di tre per linea. Le tre aliquote saranno riunite in un unico contenitore etichettato riportante la data, la linea a cui si riferisce e la firma del tecnico addetto al campionamento. L'operazione sarà registrata sul registro di laboratorio indicando la data e il nome del tecnico che ha effettuato l'azione.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

### ***Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità***

La strumentazione di processo utilizzata ad altri fini dovrà essere conforme alle prescrizioni riportate nel presente piano di monitoraggio e controllo e sarà sottoposta a verifica da parte dell'autorità di controllo secondo le stesse procedure adottate nel presente piano. Il gestore dovrà conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti. Il rapporto dovrà contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro.

Si considerano validi altri sistemi alternativi con adeguati garanzie di protezione e memorizzazione equivalenti ad una firma.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore a due anni, per assicurarne la traccia.

Infine, qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio dovrà essere data comunicazione preventiva all'autorità di controllo. La notifica dovrà essere corredata di una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo PI&D con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

## **9. Comunicazione dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo**

### ***Definizioni***

#### **Premessa**

Lo scopo del presente paragrafo è quello di stabilire degli indicatori comuni per consentire all'Autorità di Controllo confronti tra tipologie di impianti omogenei, fermo restando la normativa vigente in merito ai criteri di validazione dei dati come previsto dall'allegato VI alla parte quinta del DLgs.152/06 (Criteri per la Valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione) con i quali l'Ente di Controllo procederà alle verifiche di conformità.



# ISPRA (già APAT)

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

**Limite di quantificazione** è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di  $n$  ( $n \geq 7$ ) misure replicate dei bianchi, tale da essere rilevati (bianco fortificato con concentrazione tra 3 e 5 volte il limite di rivelabilità stimato) più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

Trattamento dei dati sotto il limite di quantificazione, i dati di monitoraggio che saranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ per il calcolo dei valori medi, nel caso di misure puntuali (condizione conservativa). Saranno, invece, poste uguali a zero nel caso di medie per misure continue.

**Media oraria** è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 75% delle letture continue

**Media giornaliera** è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio su tre repliche nel caso di misure non continue

**Media mensile** è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue).

Nel caso di misure settimanali agli scarichi è la media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

**Media annuale**, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali (nel caso di misure non continue)

**Flusso medio giornaliero**, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore.

La stima di flusso degli scarichi intermittenti consiste nella media di un minimo di tre misure fatte nel giorno di scarico.

**Flusso medio mensile**, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

**Flusso medio annuale**, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili

**Megawattora generato mese**. L'ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

**Rendimento elettrico medio effettivo**. E' il rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente sull'energia prodotta dalla combustione dei combustibili adoperati bruciati nello stesso mese di riferimento. L'energia generata è data dal prodotto della quantità di combustibili utilizzati nel mese moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del combustibile, quindi attraverso **calcolo**, o per **misura** diretta strumentale del potere calorifico inferiore.

**Numero di cifre significative**, il numero di cifre significative da riportare è pari al numero di cifre significative della misura con minore precisione. Gli arrotondamenti dovranno essere fatti secondo il seguente schema:

Se il numero finale è 6,7,8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1)

Se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0)

Se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0)

Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria



# ISPRA (già APAT)

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

### **Formule di calcolo**

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati di inquinanti e dai valori, anch'essi misurati, di flusso ai camini. In alternativa si può far riferimento al calcolo stechiometrico considerando la tipologia e quantità di combustibile, l'ossigeno misurato, fornendo il risultato della portata riferita alle condizioni normali e tenore d'ossigeno di riferimento, specificando l'algoritmo di calcolo adottato.

La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente

$$T_{\text{anno}} = \sum_H (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}})_H \times 10^{-9}$$

$T_{\text{anno}}$  = Tonnellate anno;

$C_{\text{misurato}}$  = Media mensile delle concentrazioni misurate in  $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ;

$F_{\text{misurato}}$  = Media mensile dei flussi in  $\text{Nm}^3/\text{mese}$ ;

$H$  = n° di mesi di funzionamento nell'anno.

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

$$K_{\text{anno}} = (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-6}$$

$K_{\text{mese}}$  = chilogrammi emessi anno

$C_{\text{misurato}}$  = Media annuale delle concentrazioni misurate in  $\text{mg}/\text{litro}$ .

$F_{\text{misurato}}$  = volume annuale scaricato in litri/anno

Qualora si riscontrino difficoltà nell'applicazione rigorosa delle formule sarà cura del redattore del rapporto precisare la modifica apportata, la spiegazione del perché è stata fatta la variazione e la valutazione della rappresentatività del valore ottenuto.

### **Validazione dei dati**

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto in Autorizzazione.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.

Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico all'AC.

### **Indisponibilità dei dati di monitoraggio**

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, che possa compromettere la realizzazione del report annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il gestore deve dare comunicazione preventiva ad ISPRA (già APAT) della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

### **Eventuali non conformità**

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.





# ISPRA (già APAT)

## *Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Autorità Competente con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il gestore dovrà dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo. Tutti dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico trasmesso all'Autorità Competente.

### ***Altri obblighi di comunicazione***

In caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente, e comunque per eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente, all'Ente di Controllo ed alle Autorità Sanitarie Locali. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per arrestare gli eventi di rilascio in atmosfera, e per ripristinare il contenimento delle sostanze inquinanti. Il Gestore inoltre deve accertare le cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.

In merito alla trasmissione dei dati di monitoraggio (aria e acqua), il gestore dovrà concordare con ARPA Puglia le relative modalità e frequenze.

### ***Obbligo di comunicazione annuale***

Entro il 30 aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi ISPRA già APAT), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA ed all'Azienda USL territorialmente competente, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente.

Come previsto nel parere istruttorio costituente parte integrante dell'AIA, dovrà essere prodotto uno studio di fattibilità in merito alla realizzazione di un sistema di misura in continuo della portata dei gas siderurgici afferenti agli impianti di CET2.

I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti.

### ***Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto.***

- Nome del gestore e della società che controlla l'impianto.
- N° di ore di effettivo funzionamento dei gruppi.
- Quantitativo di OCD residuo, specificando il consumo annuale.
- N° di avvii e spegnimenti anno differenziando per tipologia (caldo/freddo).
- Durata (numero di ore) dei transitori per tipologia (caldo/freddo).
- Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo.
- Energia generata (elettrica e termica) in MW<sub>h</sub>, su base temporale mensile, per ogni gruppo.



# ISPRA (già APAT)

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

### **Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.**

- Il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale.
- Il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse all'Autorità Competente e all'Ente di controllo, secondo le modalità stabilite nel seguito, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità.
- Il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo le modalità stabilite nel seguito, e corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

### **Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA**

- Tonnellate emesse per anno SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, polveri e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria
- Concentrazione media mensile di polveri, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> e CO
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, polveri (in kg/MWhg)
- Emissione specifica annuale per t di olio combustibile bruciato negli impianti di CET2 di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO e polveri (in kg/t)
- Emissione specifica annuale per 1000 Sm<sup>3</sup> di metano bruciato di NO<sub>x</sub>, CO (in kg/1000 Sm<sup>3</sup>) (per l'esercizio futuro)
- Emissione specifica annuale per 1000 Sm<sup>3</sup> di gas siderurgici bruciati di NO<sub>x</sub>, CO (in kg/1000 Sm<sup>3</sup>) (per l'esercizio futuro)
- N° di avvii e spegnimenti anno differenziando per tipologia (caldo/freddo).
- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NO<sub>x</sub> e CO, SO<sub>2</sub> e polveri.

### **Immissioni dovute all'impianto: ARIA**

- sintesi dei dati di qualità dell'aria misurati dalla rete di monitoraggio installata in prossimità dello stabilimento.

### **Emissioni per l'intero impianto: ACQUA**

- Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Concentrazioni medie mensili di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Emissione specifica annuale, per m<sup>3</sup> di refluo trattato, di tutti gli inquinanti regolamentati.

### **Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI**

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/t di combustibile utilizzato ed in kg/MWh generato.
- Tonnellate di rifiuti avviate a recupero.
- Indice annuo (%) di recupero inteso come rapporto tra kg annui rifiuti inviati a recupero ed i kg annui rifiuti prodotti".



# ISPRA (già APAT)

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

- Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.

### **Emissioni per l'intero impianto: RUMORE**

- Risultanze delle campagne di misure al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne.

### **Controllo del corpo idrico recettore**

- sintesi dei risultati di monitoraggio sul corpo idrico recettore, incluso il controllo del saggio di tossicità acuta per la protezione delle specie ittiche.

### **Suolo ed acque sotterranee**

- sintesi dei dati derivanti dal piano di caratterizzazione in corso, relativo alla bonifica del sito ai sensi del DM 471/99

### **Consumi specifici per MWh generato su base annuale**

- Acqua ( $m^3/MWh$ ), il gasolio ( $kg/MWh$ ), l'energia elettrica degli autoconsumi ( $kwh/MWh$ ) ed il metano ( $Sm^3/MWh$ ).

### **Unità di raffreddamento**

- Stima del Calore (in GJ ed utilizzare la notazione scientifica  $10^x$ ) introdotto in acqua, su base mensile (deve essere riportata anche la metodologia di stima comprensiva dello sviluppo di eventuali calcoli).

### **Eventuali problemi gestione del piano**

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione.

Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni, pertinenti, che il gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto, quali ad esempio i risultati dei monitoraggi ambientali.

### **Transitori, malfunzionamenti, eventi incidentali**

Il gestore deve provvedere ad inoltrare con cadenza annuale :

- l'elenco dei transitori per l'anno di riferimento, data e orari di inizio e fine, durata complessiva in ore, emissioni totali in massa (kg) in aria ed in acqua, misurate o stimate durante ciascun transitorio, emissioni totali in massa (kg) in aria per l'esercizio del generatore d'emergenza e delle altre apparecchiature alimentate a gasolio.
- l'elenco dei malfunzionamenti e degli eventi incidentali, tipologia e loro durata, per l'anno di riferimento con stima delle emissioni di inquinanti nell'ambiente, interventi e tempi di ripristino, eventuale produzione di rifiuti.

### **Gestione e presentazione dei dati**

Il gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di controllo.



# ISPRA (già APAT)

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

---

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per la parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi. Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.

Si ricorda che l'autorizzazione richiede al Gestore alcune comunicazioni occasionali che accompagnano la trasmissione della prima Comunicazione sull'esito del PMC. Ad esempio si ricorda che il Gestore deve predisporre un piano a breve, medio e lungo termine per individuare le misure adeguate affinché sia evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività, sia per i singoli gruppi turbogas e caldaie di riserva ed integrazione che per l'intera centrale termoelettrica, ed il sito stesso venga ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale. Il piano relativo alla cessazione definitiva dell'attività deve essere presentato in occasione della prima trasmissione di una relazione all'AC, in attuazione del presente PMC.

10



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

**10. Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Ente di controllo**

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA (già APAT) ARPA	ISPRA (già APAT) ARPA	ISPRA (già APAT) ARPA
	Autocontrollo	Report	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame report
<b>Consumi</b>					
Materie prime	Controlli alla ricezione/mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Combustibili	Giornaliero/mensile	Annuale			
<b>Aria</b>					
Emissioni	Continuo, mensile, semestrale, annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Acqua</b>					
Emissioni	Continuo/giornaliera Settimanale/mensile/ semestrale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Rumore</b>					
Sorgenti e ricettori	Biennale	Biennale	Biennale	Vedi tabella seguente	Biennale
<b>Rifiuti</b>					
Misure periodiche	Mensile Annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Suolo e acque sotterranee</b>					
Misure per eventi incidentali	Solo su evento	Solo su evento	Solo su evento	Vedi tabella seguente	Solo su evento
<b>Indicatori di performance</b>					
Verifica indicatori	Mensile Annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale

12



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

*Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)*

<b>TIPOLOGIA DI INTERVENTO</b>	<b>FREQUENZA</b>	<b>COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA</b>	<b>TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO</b>
Sopralluogo in esercizio per verifica di conformità all'AIA	Biennale	Tutte	4
Valutazione Report	Annuale/biennale	Tutte	8
Campionamenti	Biennale	Campionamento in aria degli inquinanti regolamentati (controllati in continuo), con assistenza alla taratura dello SME, emessi dai camini (a rotazione) per confronto	4
	Biennale	Campionamento in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati agli scarichi AL1 AL2 e AL3 per confronto	4
Analisi campioni	Biennale	Analisi campioni in aria degli inquinanti regolamentati (controllati in continuo) emessi dai camini (a rotazione) per confronto	4
	Biennale	Analisi campioni in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati agli scarichi AL1 AL2 e AL3 per confronto	4